



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

ANALISIS KEBERADAAN TRADE OFF INFLASI DENGAN PENGANGGURAN (KURVA PHILLIPS) DI INDONESIA

SKRIPSI



**NOVEARDI SAIPUNIR
06151035**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ANDALAS

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

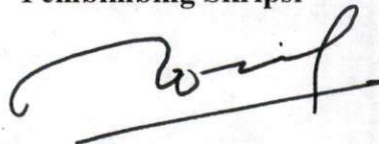
Dengan ini Dekan Fakultas Ekonomi, Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi, dan Pembimbing Skripsi menyatakan bahwa :

Nama : Noveardi Saipunir
No.BP : 06 151 035
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Judul Skripsi : Analisis Keberadaan Trade Off Inflasi dengan Pengangguran
(Kurva Phillips) di Indonesia

Telah diseminarkan pada tanggal 30 Agustus 2010 dan telah disetujui dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku.

Padang, 15 November 2010

Pembimbing Skripsi




Sosmiarti S.E, M.Si
NIP. 197109302006042005

Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Andalas

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi
Universitas Andalas

Dr.H.Syafuruddin Karimi, SE,MA **Prof.Dr.H.Firwan Tan, SE,M.Ec.DEA.Ing**
NIP. 195410091980121001 **NIP. 130.812.952**

	No. Alumni Universitas	NOVEARDI SAIPUNIR	No. Alumni Fakultas
	BIODATA a) Tempat/Tanggal Lahir : Bengkalis / 25 November 1988 b) Nama Orang Tua: Drs. Saipunir & Dra. Ainil Hasnah (Alm) c) Fakultas : Ekonomi d) Jurusan: Ilmu Ekonomi e) No. BP : 06151035 f) Tanggal Lulus : 30 Agustus 2010 g) Predikat Lulus : Sangat Memuaskan h) IPK : 3,38 i) Lama Studi : 4 Tahun h) Alamat Orang Tua: Jl. Malang E2 / 8 Wisma Indah IV Siteba, Padang.		

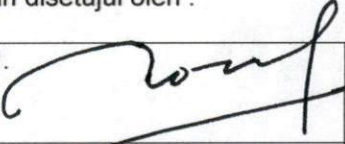
Analisis Keberadaan Trade Off Inflasi dengan Pengangguran (Kurva Phillips) di Indonesia
Skripsi S1 oleh: Noveardi Saipunir
Pembimbing Skripsi: Sosmiarti S.E, M.Si

Abstrak

Tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta laju inflasi dan pengangguran yang rendah merupakan kondisi yang ingin ideal yang ingin diciptakan oleh para pengambil kebijakan. Akan tetapi kondisi perekonomian seperti ini sangat sulit tercapai. Hal ini disebabkan kedua penyakit (inflasi dan pengangguran) perekonomian yang mengakibatkan kerugian sosial ini memiliki hubungan yang bersifat *trade off*. Kajian ini menjadi semakin menarik karena munculnya fakta empiris, yaitu stagflasi yang dialami oleh negara-negara industri pada tahun 1970-an, yang tentunya bertolak belakang dengan pola hubungan pada Kurva Phillips. Untuk itu peneliti menganalisis keberadaan trade off inflasi dengan pengangguran (kurva philips) di Indonesia selama periode 1988-2009 dan dampak krisis ekonomi 1997-1998 yang berada di antaranya. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa sebelum krisis ekonomi trade off inflasi dengan pengangguran tidak terjadi, sedangkan setelah krisis ekonomi trade off inflasi dengan pengangguran terbukti keberadaannya. Hal ini disebabkan oleh perubahan sistem nilai tukar, independensi Bank Sentral dan perubahan struktur ekonomi Indonesia.

Skripsi telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal : 30 Agustus 2010

Abstrak telah disetujui oleh :

Tanda Tangan	1. 	2.	3.
Nama Terang	Sosmiarti S.E, M.Si (Pembimbing)	Lukman, SE, M.Si (Pembahas I)	Laksmi Dewi S.E, M.Si (Pembahas II)

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Prof. Dr. H. Firwan Tan, SE, M.Ec. DEA. Ing

NIP. 130 812 952

Tanda Tangan

Alumnus telah mendaftar ke fakultas/universitas dan mendapat nomor alumnus :

	Petugas Fakultas/Universitas	
No. Alumni Fakultas	Nama	Tanda Tangan
No. Alumni Universitas	Nama	Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas rahmat dan karunia Allah SWT penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ” **Analisis Keberadaan Trade Off Inflasi dengan Pengangguran (Kurva Philips) di Indonesia** ”. Salawat dan salam penulis kepada Nabi Muhammad S.A.W. Allahumma shalli 'ala Muhammad wa'ala 'ali Muhammad.

Maksud dari penyusunan Skripsi ini adalah untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Ilmu Ekonomi S1 Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.

Dalam menyusun Skripsi ini, penulis memperoleh bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibuk Sosmiarti S.E, M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis melalui diskusi, masukan dan arahan serta kebaikan-kebaikan Bapak selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Bapak Prof. Dr. H. Syafruddin Karimi, SE, MA.
3. Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Bapak Prof. Dr. H. Firwan Tan, SE, M.Ec, DEA. Ing.
4. Kepala Program Studi Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Bapak Febriandi Prima Putra, SE, MS.i.
5. Ibuk Laksmi Dewi S.E, M.Si dan Bapak Lukman, SE, M.Si selaku pembahas skripsi yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penulisan skripsi.

6. Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu Staff pengajar di Fakultas Ekonomi Universitas Andalas yang telah membantu penulis selama proses menuntut ilmu di Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
7. Seluruh karyawan dan karyawan yang telah membantu kelancaran proses administrasi dalam lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
8. Dengan segala ketulusan hati dan rasa cinta, persembahkan dan terima kasih yang sangat istimewa dari penulis kepada orang tua dan adik-adikku yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materiil untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-temanku semua di Jurusan Ilmu Ekonomi angkatan 2006 terutama JIE'06 Ganjil yang telah memberikan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang terkait yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Kritik dan saran dari semua pihak senantiasa dapat diterima dengan senang hati. Akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Padang, 14 November 2010

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KERANGKA TEORI DAN STUDI LITERATUR.....	8
2.1 Konsep dan Definisi	8
2.1.1 Inflasi.....	8
2.1.2 Pengangguran	18
2.1.3 Output Gap	25
2.2 Kerangka Teori.....	31
2.2.1 Kurva Phillips.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Kerangka Analitis.....	35
3.2 Data dan Sumber Data.....	35
3.3 Model.....	36
3.4 Definisi Variabel	37
3.5 Pengujian Model.....	39

BAB IV GAMBARAN UMUM.....	45
4.1 Perkembangan Inflasi di Indonesia	45
4.2 Pengangguran	47
4.3 Perkembangan PDB di Indonesia.....	48
4.4 Output Gap	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1. Hasil Regresi	52
5.1.1 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran (1989;12009:4)	52
5.1.2 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran Sebelum Krisis (1989;1-1997:4)	55
5.1. 3 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran Setelah Krisis (1989;1-1997:4)	58
5.2 Pembahasan	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1 Kesimpulan.....	64
6.2 Saran dan Implikasi Kebijakan.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perkembangan inflasi di Indonesia (96=100, 43 kota)	45
Tabel 4.2 Pengangguran di Indonesia.....	47
Tabel 4. 3 Perkembangan PDB Riil (harga konstan 2000).....	49
Tabel 5.1 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) dalam berbagai lag time (periode 1989;1-2009;4)	53
Tabel 5.2 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) dalam berbagai lag time periode sebelum krisis (1989;1-1997;2) ...	56
Tabel 5.2 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) dalam berbagai lag time periode setelah krisis (1974;3-2009;4).....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Demand Pull Inflation	9
Gambar 2.2	Cost Push Inflation	10
Gambar 2.3	Komposisi Penduduk dan Tenaga Kerja	10
Gambar 2.4	Siklus Bisnis	27
Gambar 2.2	Kurva Phillips di Inggris (1861-1913)	32
Gambar 5.1	Output Potensial dan PDB di Indonesia (1989-2009)	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bergabungnya Indonesia ke dalam lembaga keuangan multilateral (IMF dan World Bank) pada masa pemerintahan Orde Baru merupakan pertanda utama perubahan sistem ekonomi Indonesia pada saat itu, dari sistem sosialis yang anti barat pada masa orde lama menjadi sistem ekonomi yang lebih mengarah kepada kapitalis. Perubahan sistem ekonomi yang terjadi ini tidaklah mengherankan, karena kedua lembaga yang muncul setelah adanya konferensi Bretton Wood ini memiliki fungsi lain yang sangat penting selain membantu Negara anggota, yakni menghadang pengaruh negara-negara sosialis dalam memperluas ide dan sistem ekonominya.

Dalam memperbaiki perekonomian negara anggotanya, World Bank dan IMF melakukan penyesuaian struktural/restrukturisasi ekonomi. Tujuan dari restrukturisasi ini adalah untuk menghapuskan ketidakseimbangan ekonomi yang terus-menerus melanda hampir semua negara berkembang. Program restrukturisasi ekonomi sendiri adalah suatu proses reformasi kebijakan yang berorientasi kepada penyelesaian masalah neraca pembayaran, mengurangi inflasi, dan menciptakan kondisi bagi peningkatan pendapatan per kapita secara berkesinambungan (Ahrens, dalam Ahmad, 2004). Restrukturisasi ekonomi ini diharapkan dapat memperbaiki fundamental makro perekonomian negara berkembang sehingga berada kondisi stabil.

Beberapa elemen utama dari restrukturisasi ekonomi yang dimaksudkan oleh IMF dan World Bank antara lain, deregulasi yang menyiratkan menurunnya peran pemerintahan dalam perekonomian, liberalisasi perdagangan, privatisasi, pembukaan akses terhadap Penanaman Modal Asing (PMA), dan liberalisasi keuangan. Sederet program restrukturisasi ekonomi ini tentunya membuat perekonomian Indonesia semakin terbuka.

Keterbukaan perekonomian Indonesia yang berujung pada ketergantungan pada sektor luar negeri menyebabkan Indonesia semakin dipengaruhi oleh kondisi ekonomi yang terjadi pada Negara lain. Hal ini terbukti pada akhir tahun 1997 dimana terjadi krisis ekonomi yang diawali oleh jatuhnya perekonomian Thailand dan merambat ke negara-negara Asia lainnya, termasuk Indonesia.

Dalam perkembangan selanjutnya, perekonomian Indonesia semakin mengkhawatirkan. Kredibilitas pemerintah sudah tidak dapat dipertahankan lagi, yang pada akhirnya bermuara pada buruknya sentimen pasar akan kondisi perekonomian Indonesia. Hal ini diperparah lagi dengan kerusakan yang terjadi pada pertengahan Mei 1998, bahkan pergantian pemerintahan orde baru kepada pemerintahan reformasi belum mampu memperbaiki kepercayaan pasar.

Pengamatan pada kondisi krisis 1997-1998 menunjukkan terjadinya permasalahan pada fundamental perekonomian Indonesia pada saat itu. Fundamental ekonomi itu sendiri merupakan ciri perekonomian yang menunjukkan aktivitas ekonomi suatu negara. Baik atau buruknya fundamental perekonomian suatu negara

tergantung pada sistem perekonomian negara itu sendiri. Perubahan sistem perekonomian Indonesia dari sistem sosialis ke sistem kapitalis yang terlalu cepat mengakibatkan integrasi perekonomian Indonesia ke dalam perekonomian global tidak disertai dengan perangkat kelembagaan yang sesuai dengan ekonomi pasar. Hal inilah yang membuat fundamental perekonomian Indonesia rapuh pada saat itu.

Lesunya kegiatan ekonomi pada saat dilanda krisis mengakibatkan angka pengangguran semakin tinggi, banyak perusahaan yang gulung tikar dan tidak mampu memproduksi lagi serta likuidasi terhadap bank-bank yang bermasalah berujung pada pemutusan hubungan kerja (PHK) secara besar-besaran. Selain masalah pengangguran, lesunya kegiatan ekonomi menyebabkan kegiatan produksi menurun yang juga menyebabkan ketersediaan barang dan jasa sedikit, akibatnya terjadi inflasi. Menurut data Bank Indonesia pada tahun 1998 pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai angka -13% dengan tingkat inflasi yang sangat luar biasa, yaitu 77,63%.

Seperti yang kita ketahui, inflasi tidak hanya menyangkut aspek ekonomi. Masalah inflasi juga memiliki kandungan sosial dan politik yang tinggi. Tingkat inflasi yang tinggi dapat menyebabkan semakin besarnya ketimpangan pendapatan masyarakat yang merupakan dampak dari munculnya kerugian yang diterima masyarakat akibat kenaikan harga. Untuk itu upaya-upaya untuk menstabilkan angka inflasi ini terus dilakukan, dan menjadi perhatian serius oleh pemerintah. Untuk itu pada tahun 1999 disusun suatu undang-undang yang memfokuskan peran Bank Indonesia hanya sebagai penjaga stabilitas harga.

Upaya pemulihan ekonomi nasional terus dilakukan pemerintah (otoritas fiskal) dan Bank Indonesia (otoritas moneter) hingga kini. Pemerintah dengan instrumen kebijakan fiskalnya berusaha meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan harapan dapat menyerap tenaga kerja dan sekaligus mengurangi pengangguran. Sedangkan Bank Indonesia dengan independensinya memusatkan perhatian untuk menciptakan stabilitas harga.

Tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta laju inflasi dan pengangguran yang rendah merupakan kondisi yang ingin ideal yang ingin diciptakan oleh para pengambil kebijakan. Akan tetapi kondisi perekonomian seperti ini sangat sulit tercapai. Hal ini disebabkan kedua penyakit (inflasi dan pengangguran) perekonomian yang mengakibatkan kerugian sosial ini memiliki hubungan yang bersifat *trade off*. *Trade off* antara inflasi dan pengangguran yang lebih dikenal dengan kurva Phillips, menjelaskan bahwa apabila otoritas moneter menerapkan kebijakan untuk menurunkan laju inflasi maka konsekuensi yang harus dihadapi adalah tingginya angka pengangguran. Sebaliknya, apabila kebijakan difokuskan pada pengurangan tingkat pengangguran maka kita harus siap menghadapi laju inflasi yang tinggi.

Pertumbuhan ekonomi diharapkan dapat menyerap pengangguran, sehingga untuk menurunkan angka pengangguran secara drastis diperlukan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Namun, dalam menetapkan laju pertumbuhan ekonomi, pemerintah biasanya dihadapkan oleh dua pilihan antara pertumbuhan ekonomi yang tinggi dengan didiringi laju inflasi yang tinggi pula, atau memilih pertumbuhan

ekonomi yang sedang dengan diiringi laju inflasi yang rendah dan tentunya tidak dapat diharapkan menurunkan tingkat pengangguran.

Secara khusus, hal penting yang juga diamati adalah kemungkinan perubahan perilaku Kurva Phillips sebagai respons terhadap perubahan fundamental perekonomian, khususnya sebagai akibat krisis ekonomi 1997. Kajian ini menjadi menarik karena munculnya fakta empiris, yaitu stagflasi yang dialami oleh negara-negara industri pada tahun 1970-an, yang tentunya bertolak belakang dengan pola hubungan pada Kurva Phillips. Fakta tersebut sekaligus menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, trade-off pada kurva Phillips hanyalah suatu ilusi. Dengan ini muncul dugaan bahwa, krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia pada tahun 1997 dapat mengakibatkan perubahan hubungan trade-off antara pengangguran dan inflasi, sama seperti fenomena stagflasi pada tahun 1970-an. Berdasarkan pada fenomena-fenomena yang terkait inflasi seperti diuraikan diatas beserta efeknya terhadap perekonomian Indonesia. Maka saya akan mencoba melakukan penelitian dengan judul ” Analisis Keberadaan Trade Off Inflasi dengan Pengangguran (Kurva Philips) di Indonesia “

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang ingin ditemukan jawabannya dalam penelitian ini adalah apakah fenomena trade off inflasi dengan pengangguran (Kurva Phillips) berlaku di Indonesia? serta apakah terdapat perbedaan fenomena Kurva Phillips sebelum dan sesudah krisis ekonomi tahun 1997-1998?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas saya akan mencoba menganalisis keberadaan kurva Phillips di Indonesia dengan menggunakan model kurva Phillips versi Tradisional (Augmented Phillips Curve). Pengujian keberadaan kurva Phillips ini dilakukan sepanjang periode 1989;1 sampai 2009; 4.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji keberadaan fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran (Kurva Phillips) di Indonesia, serta apakah terdapat perbedaan fenomena Kurva Phillips sebelum dan setelah krisis ekonomi tahun 1997-1998.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan diketahuinya keberadaan trade off antara inflasi dengan pengangguran (Kurva Phillips) diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penentuan target makro ekonomi, seperti inflasi dan pengangguran itu sendiri dan pertumbuhan ekonomi yang merupakan variabel penghubung antara keduanya.

BAB II

KERANGKA TEORI DAN STUDI LITERATUR

2.1 Konsep dan Definisi

2.1.1 Inflasi

Inflasi adalah tingkat perubahan dalam harga-harga, dan tingkat harga adalah akumulasi dari inflasi-inflasi terdahulu (Dornbusch, 2001; 34). Menurut Boediono (1993; 155) inflasi adalah kecendrungan dari harga-harga untuk menaik secara umum dan terus-menerus

Dalam ekonomi, inflasi memiliki pengertian *suatu proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus-menerus (kontinu)*. Dengan kata lain, inflasi merupakan proses menurunnya nilai mata uang secara kontinu. Inflasi merupakan proses suatu peristiwa dan bukan tinggi-rendahnya tingkat harga. Artinya, tingkat harga yang dianggap tinggi belum tentu menunjukkan inflasi, dianggap inflasi jika terjadi proses kenaikan harga yang terus-menerus dan saling pengaruh-mempengaruhi.

Tingkat inflasi dapat diukur jika P_{t-1} yang merupakan tingkat harga tahun lalu dan P_t yang merupakan tingkat harga sekarang diketahui, maka tingkat inflasi ialah

$$\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

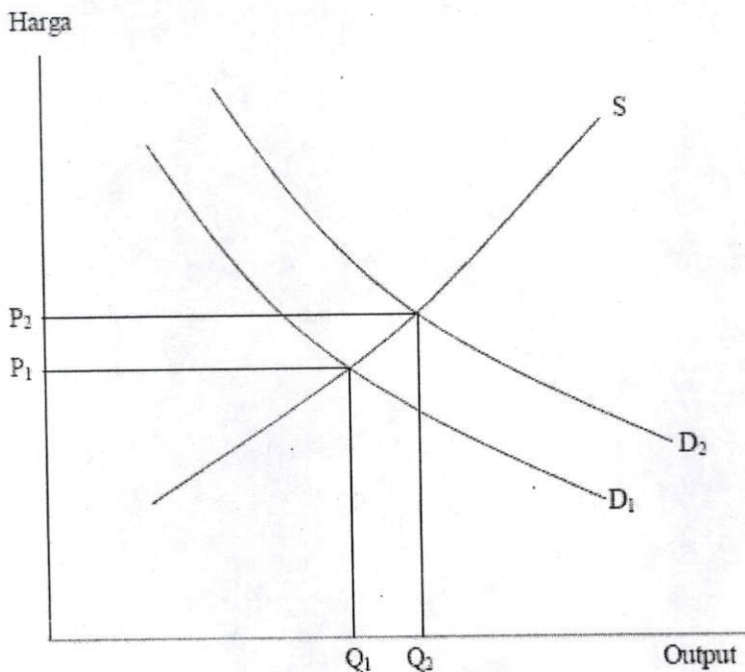
dimana π adalah tingkat inflasi.

2.1.1.1 Sebab Inflasi

a. Tarikan Permintaan (*Demand Pull Inflation*)

Bertambahnya permintaan terhadap barang-barang dan jasa-jasa menyebabkan bertambahnya permintaan faktor-faktor produksi. Meningkatnya permintaan terhadap produksi menyebabkan harga faktor produksi meningkat. Jadi, inflasi terjadi karena suatu kenaikan dalam permintaan total sewaktu perekonomian yang bersangkutan dalam situasi *full employment*. Inflasi yang ditimbulkan oleh permintaan total yang berlebihan sehingga terjadi perubahan pada tingkat harga yang dikenal dengan istilah demand pull inflation.

Gambar 2.1 Demand Pull Inflation

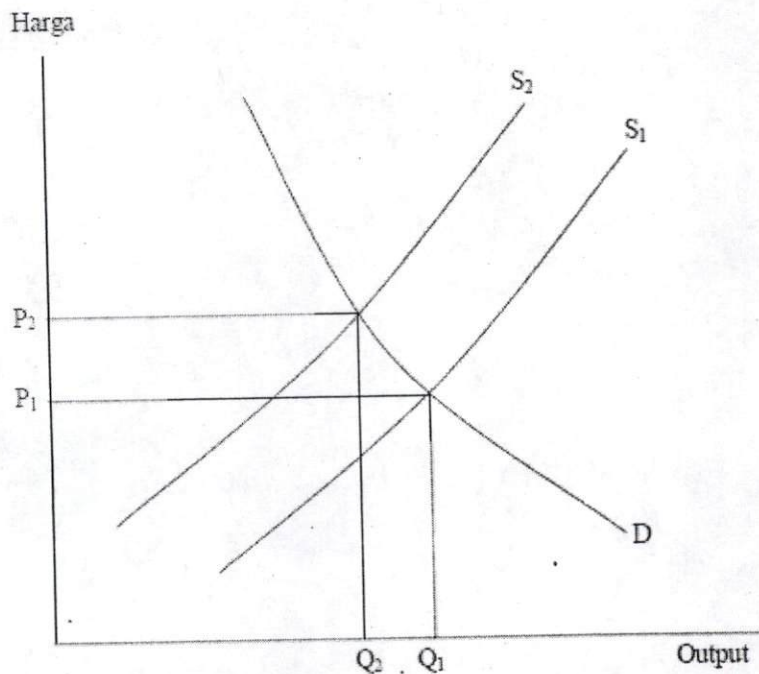


Sumber: Boediono, 1993: 157

b. Desakan Biaya (*Cost Push Inflation*)

Inflasi ini terjadi akibat meningkatnya biaya produksi (input) sehingga mengakibatkan harga produk-produk (output) yang dihasilkan ikut naik.

Gambar 2.2 Cost Push Inflation



Sumber: Boediono, 1993: 157

2.1.1.2 Penggolongan Inflasi

a. Berdasarkan Asal Timbulnya Inflasi

- Inflasi berasal dari dalam negeri, misalnya sebagai akibat terjadinya defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan cara mencetak uang baru dan gagalnya pasar yang berakibat harga bahan makanan menjadi mahal.

- Inflasi yang berasal dari luar negeri, yaitu inflasi sebagai akibat naiknya harga barang impor. Hal ini bisa terjadi akibat biaya produksi barang di luar negeri tinggi atau adanya kenaikan tarif impor barang.

b. Berdasarkan Cakupan Pengaruh Kenaikan Harga

Jika terjadi kenaikan harga secara umum hanya berkaitan dengan beberapa barang tertentu secara kontinu disebut *inflasi tertutup (Closed Inflation)* dan apabila kenaikan harga terjadi secara keseluruhan disebut *inflasi terbuka (Open Inflation)*, sedangkan apabila serangan inflasi demikian hebatnya dan setiap saat harga-harga terus berubah dan meningkat sehingga orang tidak dapat menahan uang lebih lama disebabkan nilai uang terus merosot disebut *inflasi yang tidak terkendali (Hiperinflasi)*.

c. Berdasarkan Parah Atau Tidaknya Inflasi

Berdasarkan parah atau tidaknya, inflasi dapat digolongkan (Khalwaty, 2000):

- Inflasi ringan (di bawah 10% setahun)
- Inflasi sedang (antara 10% – 30% setahun)
- Inflasi berat (antara 30% – 100% setahun), dan
- Inflasi tak terkendali (di atas 100% setahun)

2.1.1.3 Dampak Inflasi

Secara umum, inflasi memiliki dampak positif dan dampak negatif, tergantung parah atau tidaknya inflasi. Apabila inflasi itu ringan, justru mempunyai pengaruh yang positif dalam arti dapat mendorong perekonomian lebih baik, yaitu meningkatkan pendapatan nasional dan membuat orang bergairah untuk bekerja, menabung dan mengadakan investasi.

Sebaliknya, dalam masa inflasi yang parah, yaitu pada saat terjadi inflasi tak terkendali (hiperinflasi) keadaan perekonomian menjadi kacau dan perekonomian dirasakan lesu, orang menjadi tidak bersemangat kerja, menabung atau mengadakan investasi dan produksi karena harga meningkat dengan cepat, para penerima pendapatan tetap seperti pegawai negeri atau karyawan swasta serta kaum buruh akan kewalahan menanggung dan mengimbangi harga sehingga hidup mereka menjadi semakin merosot dan terpuruk dari waktu ke waktu.

Secara umum, inflasi dapat mempengaruhi distribusi pendapatan, alokasi faktor produksi serta produk nasional. Efek terhadap distribusi pendapatan disebut dengan *equity effect*, sedangkan efek terhadap alokasi faktor produksi dan pendapatan nasional masing-masing disebut dengan *efficiency* dan *output effects* (Nopirin, 1987: 32-34).

a. Efek Terhadap Pendapatan (*Equity Effect*)

Efek terhadap pendapatan sifatnya tidak merata, ada yang dirugikan tetapi ada pula yang diuntungkan dengan adanya inflasi. Seseorang yang memperoleh

pendapatan tetap akan dirugikan oleh adanya inflasi. Demikian juga orang yang menumpuk kekayaannya dalam bentuk uang kas akan menderita kerugian karena adanya inflasi. Sebaliknya, pihak-pihak yang mendapatkan keuntungan dengan adanya inflasi adalah mereka yang memperoleh kenaikan pendapatan dengan prosentase yang lebih besar dari laju inflasi, atau mereka yang mempunyai kekayaan bukan uang dimana nilainya naik dengan prosentase lebih besar dari pada laju inflasi. Dengan demikian inflasi dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam pola pembagian pendapatan dan kekayaan masyarakat.

b. Efek Terhadap Efisiensi (*Efficiency Effects*)

Inflasi dapat pula mengubah pola alokasi faktor-faktor produksi. Perubahan ini dapat terjadi melalui kenaikan permintaan akan berbagai macam barang yang kemudian dapat mendorong terjadinya perubahan dalam produksi beberapa barang tertentu. Dengan adanya inflasi permintaan akan barang tertentu mengalami kenaikan yang lebih besar dari barang lain, yang kemudian mendorong terjadinya kenaikan produksi barang tertentu.

c. Efek Terhadap Output (*Output Effects*)

Inflasi mungkin dapat menyebabkan terjadinya kenaikan produksi. Alasannya dalam keadaan inflasi biasanya kenaikan harga barang mendahului kenaikan upah sehingga keuntungan pengusaha naik. Kenaikan keuntungan ini akan mendorong kenaikan produksi. Namun apabila laju inflasi ini cukup tinggi

(*hyper inflation*) dapat mempunyai akibat sebaliknya, yakni penurunan *output*. Dalam keadaan inflasi yang tinggi, nilai uang riil turun dengan drastis, masyarakat cenderung tidak mempunyai uang kas, transaksi mengarah ke barter, yang biasanya diikuti dengan turunnya produksi barang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan langsung antara inflasi dan *output*. Inflasi bisa dibarengi dengan kenaikan *output*, tetapi bisa juga dibarengi dengan penurunan *output*.

Selain ke tiga efek di atas inflasi juga memiliki dampak negatif berupa (Setyawan); *Pertama*, Inflasi dapat menurunkan nilai tabungan masyarakat, sehingga masyarakat akan cenderung memilih menginvestasikan dananya dalam aktiva yang lebih baik. Dengan kecenderungan ini, dunia perbankan akan mengalami kesulitan likuiditas, dan sebagai salah satu sumber perolehan dana bagi sektor riil, hal ini tentu tidak menguntungkan.

Kedua, Inflasi akan menyebabkan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia menjadi terhambat. Sebagai contoh, di sektor perdagangan luar negeri, komoditi ekspor Indonesia menjadi kurang dapat bersaing dengan komoditi sejenis di pasar dunia. Dengan kata lain, kemerosotan produksi akan terjadi, baik untuk produk yang berorientasi ekspor maupun produk untuk pasar domestik. Hal ini sangat berbahaya karena dapat memicu meningkatnya pengangguran disuatu negara (Khalwaty, 2000: 33).

Ketiga, Di sisi kurs valuta asing, Rupiah akan semakin terdepresiasi terhadap mata uang asing, yang pada gilirannya akan menimbulkan masalah lain yang tidak kalah seriusnya, seperti membengkaknya kewajiban Pemerintah terhadap kreditur luar negeri. Menurut Harvey (dalam Setyawan) inflasi akan mempengaruhi kinerja perdagangan suatu negara yang tercermin dalam neraca perdagangannya. Terakhir, inflasi yang tidak terkendali dapat mendorong terjadinya *capital outflow* ke luar negeri. Pemilik modal akan lebih memilih menginvestasikan dananya di negara yang lebih menguntungkan. Begitu pula akan terjadi relokasi sektor manufaktur / riil ke negara yang memiliki *cost production* yang lebih rendah.

2.1.1.4 Perkiraan Inflasi

Tingkat inflasi yang akan datang sangatlah dipengaruhi oleh perkiraan masyarakat akan situasi perekonomian pada masa akan datang. Dalam menentukan perkiraan masyarakat akan tingkat inflasi terdapat dua pendekatan utama. Pertama, masyarakat membentuk perkiraan / ekspektasinya terhadap inflasi didasarkan pada inflasi yang terjadi saat ini. Hal ini dikenal dengan istilah *adaptive expectation*, pendekatan ini sering digunakan karena lebih sederhana dalam menentukan besaran ekspektasi masyarakat akan inflasi, yang secara matematis dapat dijelaskan sebagai berikut.

$$\pi^e = \pi_{t-1}$$

Pendekatan kedua mengenai terbentuknya ekspektasi adalah dengan mengasumsikan bahwa masyarakat memiliki ekspektasi yang rasional (*rational*

expectation). Dalam *rational expectation* diasumsikan masyarakat menggunakan secara optimal seluruh informasi yang dimilikinya, termasuk kebijakan yang berlaku sekarang, dan peramalan masa akan datang. Dengan demikian ekspektasi inflasi juga dipengaruhi oleh kebijakan fiskal maupun kebijakan moneter karena kedua kebijakan tersebut berpengaruh pada tingkat inflasi. Berdasarkan *rational expectation*, perubahan kebijakan fiskal dan moneter akan merubah ekspektasi, dan evaluasi terhadap perubahan kebijakan ini harus memasukkan pengaruh ekspektasi di dalamnya.

2.1.1.5 Penghitungan Inflasi

Beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui besarnya inflasi adalah :

a. Indeks Biaya Hidup (*Cost of Living*)

Berdasarkan Survei Biaya Hidup (SBH) keempat tahun 1996, sejak tahun 1997 perhitungan inflasi didasarkan pada 400 jenis komoditi yang dihitung di 44 kota di Indonesia. Sebagai informasi, Survei Biaya Hidup pernah dilakukan di Indonesia, pada tahun 1958, 1978, serta tahun 1988. Untuk selanjutnya SBH akan dilakukan sekitar 7 tahun sekali sesuai dengan tingkat perkembangan dan pertumbuhan ekonomi Indonesia (Khalwaty, 2000).

b. Indeks Harga Konsumen (*Consumer Prices Index*)

Untuk menghitung nilai Indeks Harga Konsumen digunakan rumusan Laspeyres yang dimodifikasi sesuai yang ditetapkan oleh BPS, yaitu:

$$IHK_n = \frac{\frac{\sum P_n \cdot P_{n-1} \cdot Q_0}{P_{n-1}}}{\sum P_0 \cdot Q_0}$$

dimana :

IHK_n : IHK bulan ke-n

P_n : Harga pada bulan ke-n

P_{n-1} : Nilai konsumsi pada bulan ke n - 1

$P_0 \cdot Q_0$: Nilai konsumsi pada tahun dasar

Setelah nilai IHK diketahui, maka laju inflasi dapat dicari dengan rumusan :

$$I_t = \frac{IHK_t - IHK_{t-1}}{IHK_{t-1}}$$

Dimana :

I_t = Tingkat Inflasi pada periode t

IHK_t = Indek Harga Konsumen Pada Periode t

IHK_{t-1} = Indek Harga Konsumen Pada periode t-1

c. Indeks Implisit Produk Domestik Bruto (*GDP Deflator*)

Dalam perhitungannya GDP deflator mencakup jumlah barang dan jasa yang masuk dalam perhitungan GDP, sehingga jumlah barang yang masuk dalam perhitungan ini lebih banyak dari pada kedua perhitungan di atas. GDP deflator diperoleh dengan membagi GDP nominal (atas harga berlaku) dengan GDP riil (atas harga konstan). Sehingga secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut ;

$$\text{GDP deflator} = \frac{\text{GDP Nominal}}{\text{GDP Riil}} \times 100$$

d. Indeks Harga Perdagangan Besar (*Whole Sale Prices Index*)

Indeks harga perdagangan besar menitik beratkan pada sejumlah barang pada tingkat perdagangan besar. Ini berarti harga bahan mentah, bahan baku atau setengah jadi dalam perhitungan indeks harga. Biasanya perubahan indeks harga ini sejalan / searah dengan indeks biaya hidup.

2.1.2 Pengagguran

Indonesia memiliki jumlah penduduk yang sangat besar, di dunia Indonesia menduduki peringkat ke-empat terbesar setelah RRC, India, dan Amerika Serikat. Jumlah penduduk Indonesia terus bertambah dengan laju pertumbuhan rata-rata sekitar 2% per tahun. Pertumbuhan penduduk ini tentunya sejalan dengan peningkatan tenaga kerja dan angkatan kerja.

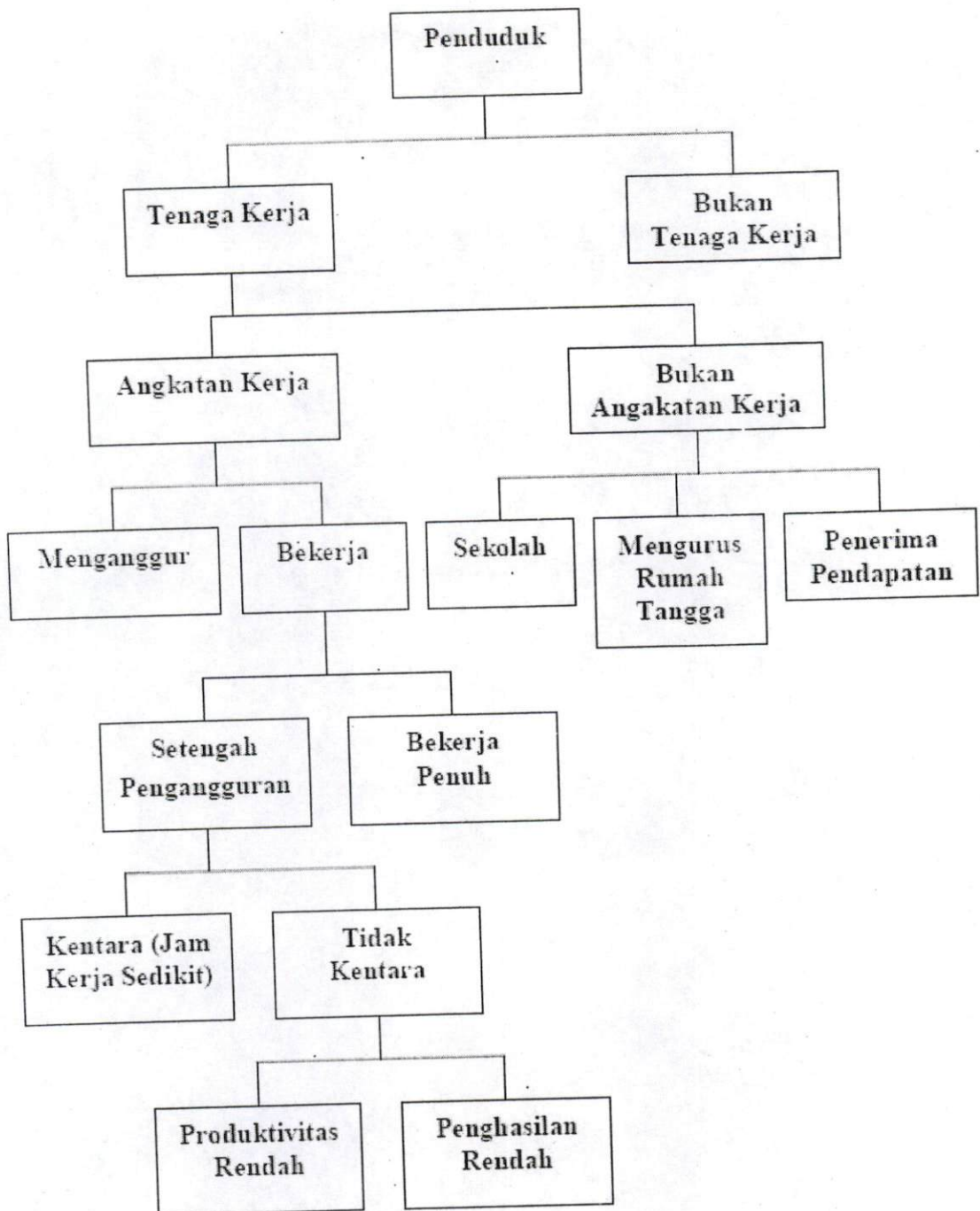
Konsep dan definisi angkatan kerja yang mengacu kepada *The Labor Force Concept* yang disarankan oleh International Labor Organization (ILO). Konsep ini membagi penduduk usia kerja (digunakan 15 tahun ke atas) dan penduduk bukan usia kerja (kurang dari 15 tahun). Selanjutnya penduduk usia kerja dibagi menjadi dua kelompok, yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja.

Khusus untuk angkatan kerja meliputi antara lain :

- a. Bekerja
- b. Punya Pekerjaan tapi sementara tidak bekerja
- c. Mencari Pekerjaan (pengangguran terbuka)

secara lebih lengkap dapat dijelaskan oleh bagan dibawah ini.

Gambar 2.3 Komposisi Penduduk dan Tenaga Kerja



Sumber: Payaman S. dalam Arfida, 2003: 21)

Besarnya jumlah penduduk dan angkatan kerja, serta laju pertumbuhannya yang tinggi sebenarnya tidak akan menjadi masalah dalam perekonomian seandainya perekonomian suatu negara cukup kuat dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, termasuk penyediaan kesempatan kerja. Namun, kondisi perekonomian Indonesia dewasa ini belum mampu menyediakan kebutuhan penduduknya yang besar akan tenaga kerja, sehingga terciptalah pengangguran.

Sehingga dapat disimpulkan pengangguran adalah orang yang tidak bekerja sama sekali, sedang mencari kerja, bekerja kurang dari dua hari selama seminggu, atau seseorang yang sedang berusaha mendapatkan pekerjaan yang layak. Pengangguran umumnya disebabkan karena jumlah angkatan kerja atau para pencari kerja tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang ada yang mampu menyerapnya. Pengangguran seringkali menjadi masalah dalam perekonomian karena dengan adanya pengangguran, produktivitas dan pendapatan masyarakat akan berkurang sehingga dapat menyebabkan timbulnya kemiskinan dan masalah-masalah sosial lainnya.

Tingkat pengangguran dapat dihitung dengan cara membandingkan jumlah orang yang menganggur (sedang mencari pekerjaan) dengan jumlah angkatan kerja yang dinyatakan dalam persen.

$$\text{Tingkat pengangguran} = \frac{\text{Pencari Kerja (Menganggur)}}{\text{Angkatan Kerja}} \times 100\%$$

Penduduk yang sedang menganggur ini tentunya tidak memiliki pendapatan, sehingga mereka harus mengurangi pengeluaran konsumsinya yang menyebabkan menurunnya tingkat kemakmuran dan kesejahteraan.

Tingkat pengangguran yang terlalu tinggi cenderung berujung pada kekacauan politik keamanan dan sosial, karena pengangguran tidak hanya merupakan masalah ekonomi, tetapi masalah sosial yang merupakan objek perpolitikan. Oleh karena itu pengangguran yang terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Akibat jangka panjang adalah menurunnya GNP dan pendapatan per kapita suatu negara. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia, dikenal istilah "pengangguran terselubung" di mana pekerjaan yang semestinya bisa dilakukan dengan tenaga kerja sedikit, dilakukan oleh lebih banyak orang.

2.1.2.1 Jenis Pengangguran

Pengangguran merupakan salah satu permasalahan ekonomi yang selalu ada. Sebagai suatu permasalahan dalam perekonomian, tentunya perlu suatu kebijakan untuk menanggulangnya. Namun penanggulangannya itu harus disesuaikan dengan penyebab pengangguran itu sendiri. Berikut ini pembagian pengangguran berdasarkan penyebabnya.

a. Pengangguran Friksional

Secara bahasa friksional berasal dari kata frictional yang dapat diartikan sebagai gesekan atau geseran. Jadi pengangguran friksional adalah pengangguran yang disebabkan oleh suatu hambatan yang menyebabkan proses proses bertemunya

penawaran dan permintaan tenaga kerja menjadi tidak lancar (Arfida, 2003; 135). Sehingga pada dasarnya pengangguran friksional terjadi akibat kurang berjalannya mekanisme pada pasar tenaga kerja, mekanisme pasar tenaga kerja yang terganggu ini disebabkan oleh dua permasalahan, yaitu tempat dan waktu. Permasalahan tempat dan waktu ini sebenarnya bisa diatasi dengan memperkut jaringan informasi antar para pencari tenaga kerja dengan para pencari kerja.

b. Pengangguran Musiman

Pengangguran musiman ini sering terjadi pada sektor pertanian, dimana pengangguran pada sektor ini terjadi secara teratur. Contoh yang paling mudah adalah pada saat musim tanam dibutuhkan tenaga kerja yang sangat banyak, namun pada saat pemeliharaan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan turun drastis, dikarenakan pekerjaan pemeliharaan tidak begitu membutuhkan banyak tenaga kerja. Peristiwa seperti ini akan berulang-ulang setiap musimnya.

c. Pengangguran Siklikal

Pada dasarnya pengangguran siklikal hampir sama dengan pengangguran musiman, namun jangka waktu dan penyebabnya berbeda. Jangka waktu pengangguran siklikal lebih panjang daripada pengangguran musiman, hal ini dikarenakan pengangguran siklikal bukan dipengaruhi oleh pergantian musim, tetapi dipengaruhi oleh *business cycle*. Dimana pada saat perekonomian bergairah akibat optimisme pasar, sehingga kesempatan kerja banyak terbuka akibat ekspansi yang dilakukan perusahaan yang berujung pada terserapnya pengangguran. Sebaliknya

apabila pasar tidak mensinyalir adanya peluang dimasa depan, maka kesempatan kerja akan semakin kecil sedangkan para pencari kerja semakin banyak, sehingga pengangguranpun bertambah (Arfida, 2003; 137).

d. Pengangguran Struktural

Perubahan sektor basis akibat kemajuan perekonomian mengakibatkan terjadinya perubahan pada jenis kesempatan kerja yang terbuka. Pada negara yang baru berkembang biasanya terjadi perubahan sektor basis, dari yang awalnya berbasis pada sektor pertanian menjadi sektor manufaktur dan atau jasa-jasa. Perubahan ini menyebabkan perubahan pada struktur tenaga kerja yang dibutuhkan, dimana kesempatan kerja pada sektor pertanian semakin sempit sedangkan pada sektor manufaktur dan jasa semakin besar.

Turunnya daya serap tenaga kerja pada sektor pertanian, mengakibatkan terjadinya pengangguran, walaupun kesempatan kerja pada sektor manufaktur dan jasa meningkat. Hal ini dikarenakan keterampilan yang dibutuhkan pada sektor manufaktur dan jasa sangat berbeda dengan keterampilan pada sektor pertanian.

e. Pengangguran Teknologi

Perkembangan teknologi yang begitu cepat mengakibatkan efek substitusi pada pasar tenaga kerja, yang berujung pada pengangguran. Hal ini dikarenakan ketidakmampuan tenaga kerja dalam mengikuti perubahan teknologi.

Misalnya terjadi perubahan dari pemakaian mesin tik menjadi komputer, yang mengakibatkan tenaga kerja yang menggunakan mesin tik tidak dibutuhkan lagi. Jika tenaga kerja tersebut tidak mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi, maka mereka akan digantikan dengan yang mampu mengoperasikan komputer.

f. Pengangguran Karena Kurangnya Permintaan Agregat

Permintaan agregat masyarakat dijadikan dasar seorang investor akan menanamkan modalnya. Jika permintaan agregat meningkat atau melebihi penawaran agregat (terjadi *excess demand*), maka investor akan tertarik menanamkan modalnya. Hal ini juga berarti terbukanya kesempatan kerja baru yang tentunya akan mengurangi pengangguran. Namun hal sebaliknya akan terjadi apabila permintaan agregat menurun atau kurang dari penawaran agregat (terjadi *excess supply*), investor akan enggan menanamkan modalnya dan kesempatan kerja secara nyata tidak akan tercipta.

2.1.3 Output Gap

Studi mengenai fluktuasi ekonomi makro membedakan antara fluktuasi jangka pendek yang bersifat siklikal dan perkembangan jangka panjang yang mencerminkan perilaku dasar dari *output*. *Output gap* umumnya didefinisikan sebagai perbedaan antara level aktual dari *output* dengan kecenderungan jangka panjang (*trend*) atau tingkat potensialnya (Solikhin, 2003).

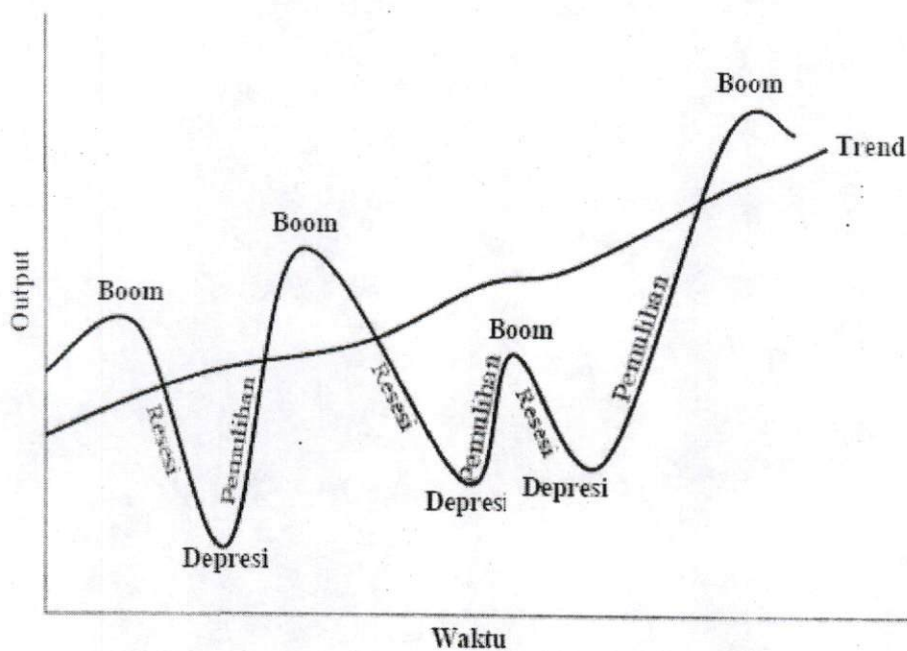
Dalam suatu perekonomian inflasi, pertumbuhan dan pengangguran saling mempengaruhi atau berhubungan melalui siklus bisnis. Siklus bisnis adalah pola perekonomian disekitar jalur dari *trend* pertumbuhan (Dornbusch, 2001; 12). Jalur *trend* adalah jalur yang menggambarkan tingkat *output* yang dihasilkan dalam kondisi dimana faktor produksi dalam perekonomian digunakan secara penuh, dalam hal ini perekonomian berada dalam kondisi *full employment*.

Menurut Dornbusch (2001), perubahan pada *output* dapat terjadi karena dua hal:

1. Sumber daya yang tersedia dan dapat digunakan dalam perekonomian meningkat, dalam hal ini terjadi peningkatan jumlah penduduk, terjadinya penambahan mesin-mesin baru atau pembangunan pabrik baru oleh perusahaan, penggunaan lahan dioptimalkan, dan peningkatan teknologi produksi yang mengakibatkan produksi semakin efisien. Peningkatan dalam sumber daya ini menyebabkan perekonomian bergerak kearah lebih baik, produksi barang dan jasa meningkat sehingga trend tingkat *output* terus meningkat.
2. Faktor produksi tidak selalu dalam keadaan terpakai secara penuh. *Full employment* dalam perekonomian hanyalah sebuah konsep, bukan secara fisik. Tenaga kerja dikatakan digunakan secara penuh jika semua penduduk bekerja 16 jam per hari setahun. Dalam istilah ekonomi tenaga kerja dikatakan *full employed* apabila setiap pencari kerja bisa mendapatkan pekerjaan dalam jangka waktu tertentu. Sebagai contoh, tenaga kerja dikatakan digunakan

secara penuh apabila tingkat pengangguran sebesar 5,5%. Namun modal tidak pernah secara fisik digunakan secara penuh; misalnya gedung-gedung perkantoran atau ruang dosen, yang merupakan bagian dari persediaan modal, digunakan hanya setengah hari.

Gambar 2.4 Siklus Bisnis



Sumber: Dornbusch, 2001; 14

Dalam suatu siklus bisnis terdapat periode *boom* dan *depresi*. Periode *boom* adalah kondisi terbaik dalam perekonomian, sedangkan periode *depresi* sebaliknya. Kedua periode ini dihubungkan oleh dua keadaan, yaitu pemulihan dan resesi. Selama masa pemulihan (ekspansi) terjadi peningkatan penggunaan faktor produksi, *output* aktual dapat meningkat melebihi *output* potensial, hal ini dikarenakan orang bekerja

melebihi waktu kerja normalnya dan begitu juga penggunaan mesin. Sebaliknya, pada masa resesi pengangguran meningkat karena pada masa ini penggunaan faktor produksi dibawah yang seharusnya, sehingga *output* aktual berada dibawah yang semestinya. Pada Gambar 2.4 terlihat garis yang bergelombang diantara garis *trend*, garis tersebut memperlihatkan siklus kondisi *output* aktual yang gterjadi dalam perekonomian. Penyimpangan yang terjadi antara siklus output actual dengan *trend*-nya inilah yang disebut dengan kesenjangan *output* (*output gap*).

Output gap digunakan untuk mengukur kesenjangan antara *output* aktual yang terjadi dalam perekonomian dengan *output* potensial, yaitu *output* pada saat perekonomian berada dalam kondisi *full employment*. Sehingga secara matematis *output gap* dapat dijelaskan sebagai berikut.

$$\text{Output gap} = \text{output aktual} - \text{output potensial}$$

Kesenjangan *output* memungkinkan kita mengukur seberapa besar penyimpangan siklikal *output* dan *output* potensial atau *output trend*. Semakin banyak sumber daya yang menganggur, maka semakin rendah *output* aktual dibawah *output* potensialnya, dalam hal ini kesenjangan *output* akan bernilai negatif. Kesenjangan *output* yang bernilai positif menunjukkan terdapat penggunaan tenaga kerja yang berlebihan, dimana tenaga kerja berkerja melebihi waktu kerjanya (lembur) begitu juga dalam penggunaan mesin.

Dalam kenyataannya, hampir mustahil melakukan penaksiran tingkat potensial *output* secara akurat. Hal ini terjadi karena tidak ada prosedur baku yang

dapat digunakan untuk menaksir *output* potensial. Dalam kaitan ini, berbagai pendekatan yang dipakai umumnya menghasilkan *pattern* atau perubahan *output* potensial yang relatif sama, tetapi taksiran terhadap level seringkali berbeda tergantung pada metode yang dipilih. Berikut ini adalah beberapa uraian singkat metode perhitungan output gap (Solikhin, 2003):

a. *Unobserved Componen Model* (Clark, 1987)

- Digunakan untuk memperoleh taksiran komponen trend jangka panjang
- Diasumsikan bahwa suatu series didekomposisikan menjadi dua komponen yang tidak dapat diamati (*unobserved*), yaitu Trend dan Siklus. Sistem permodelan yang ditetapkan adalah:

$$Y_t = T_t + C_t$$

$$T_t = T_{t-1} + dt_{t-1} + ut$$

$$dt_t = dt_{t-1} + vt$$

$$\phi(L)C_t = wt$$

ut , vt , wt bersifat independent “white noise” dengan standar deviasi masing-masing yaitu σ_u , σ_v , σ_w . Sementara itu, $\phi(L)$ adalah *finite polinomial* dengan *lag operator* L .

b. *Unobserved Componen – Markov Switching Model* (Hamilton, 1989), (Lam, 1990), dan (Kim, 1994)

- Digunakan untuk memperoleh taksiran komponen trend jangka panjang
- Relatif sama dengan pendekatan UC (State Space), tetapi juga memperhitungkan adanya proses perubahan yang saling berkaitan (*Markov-switching process*). Sistem permodelan yang ditetapkan adalah:

State-space model:

$$y_t = z_t + n_t$$

$$n_t = n_{t-1} + \mu_0 + \mu_1 St$$

$$z_t = \phi_1 z_{t-1} + \phi_2 z_{t-2} + \dots + \phi_r z_{t-r} + w_t$$

w_t bersifat *independent-identically distributed* (i.i.d), $N(0, \sigma^2)$

$St = 0$ atau 1 menyatakan *unobserved state* dari sistem. Diasumsikan bahwa transisi dari satu *state* ke *state* lainnya menganut *first-order Markov process*:

$$\Pr[St = 1 | St-1 = 1] = p ; \Pr[St = 0 | St-1 = 1] = 1-p$$

$$\Pr[St = 1 | St-1 = 0] = 1-q ; \Pr[St = 0 | St-1 = 0] = q$$

c. *Hodrick-Prescott Filter* (Hodrick and Prescott, 1997)

- Digunakan untuk memperoleh taksiran komponen trend jangka panjang
- Secara teknis merupakan filter linier dua sisi (*backward-forward*) yang digunakan untuk menghitung *smoothed-trend series* (s) dari *output* (y) dengan cara meminimumkan *loss function* (L), yaitu varians y di sekitar nilai s , dengan penalti tertentu.

$$y_t = s_t + c_t$$

$$\text{Min } L = \sum_{t=1}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1})]^2$$

parameter penalti λ mengontrol kemulusan series s_t . semakin besar nilai, semakin mulus perkembangan s_t . Apabila λ mencapai nilai tak terhingga, s_t mendekati pola trend linier. Hodrick and Prescott merekomendasikan $\lambda = 1600$ untuk data kuartalan dan $\lambda = 100$ untuk data tahunan.

2.2 KERANGKA TEORI

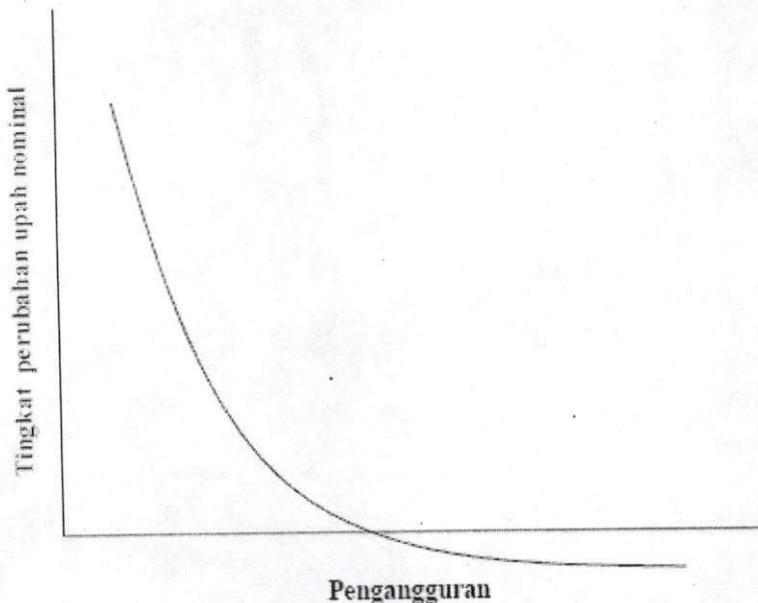
2.2.1 Kurva Phillips

Setiap negara menginginkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dengan penyerapan tenaga kerja yang baik dan tingkat inflasi yang rendah. Dalam prakteknya kondisi tersebut sangat sulit untuk dicapai. Banyak ahli ekonomi menyadari bahwa jika suatu negara ingin mencapai tingkat pengangguran yang rendah dengan cepat, maka harus berani menghadapi tingkat inflasi yang cukup tinggi. Sebaliknya apabila menginginkan kestabilan harga, maka tidak mudah untuk menciptakan penggunaan tenaga kerja secara penuh secara bersamaan.

Pada tahun 1958 seorang ekonom asal Inggris mempublikasikan studi komprehensif tentang perilaku upah di Inggris selama periode 1861-1957. Temuan utama dari penelitiannya adalah Kurva Phillips. Kurva Phillips adalah hubungan terbalik antara tingkat pengangguran dan tingkat kenaikan upah nominal. Semakin

tinggi tingkat pengangguran, maka semakin rendah tingkat inflasi upah. Dengan kata lain, terdapat *tradeoff* antara inflasi upah dan pengangguran (Dornbusch, 2001; 104).

Gambar 2.5 Kurva Phillips di Inggris (1861-1913)



Sumber: A.W. Phillips, dalam Dornbusch, 2001; 105 (Modifikasi)

Tradeoff antara inflasi dengan tingkat pengangguran ini dengan cepat menjadi rujukan dalam menetapkan kebijakan ekonomi. Kurva Phillips ini menyarankan pengambil kebijakan dalam menentukan kombinasi tingkat upah dan pengangguran yang diinginkan. Apabila pengambil kebijakan memilih untuk menekan angka pengangguran, maka harus bersedia menerima inflasi yang tinggi. Begitu juga sebaliknya, apabila ingin menjaga kestabilan harga, pengangguran yang tinggi yang akan terjadi dalam perekonomian.

2.3 STUDI LITERATUR

Berbagai penelitian tentang keberadaan hubungan inflasi dengan pengangguran telah dilakukan baik diluar negeri maupun di dalam negeri. Marakka Karranassou dan ector Sala pada tahun 2009 menemukan bahwa trade off inflasi dengan pengangguran terjadi di Amerika. Dengan menganalisis data dari tahun 1963 sampai 2005, mereka menemukan bahwa dalam jangka panjang kurva Phillips tidak berbentuk vertikal. Dibelahan dunia lainnya, Qazy Muhammad Adnan Hye dan Masood Mashkooor Siddiqi (2010) menemukan hal yang serupa, bahwa fenomena kurva Phillips berlaku di Pakistan. Hal ini disimpulkan setelah menganalisis perilaku inflasi dan pengangguran selama periode 1971 sampai 2009.

Penggunaan output gap dalam mengukur keberadaan kurva Phillips juga telah diuji oleh berbagai peneliti dari luar negeri. Dengan menggunakan data output gap dan inflasi, Dolores Anne Sanches (2006) menemukan bahwa kurva Phillips berlaku di Jepang, hal ini terbukti dengan terdapatnya hubungan yang positif antara output gap dengan inflasi.

Di dalam negeri, penelitian tentang trade off antara inflasi dan pengangguran juga dilakukan. Trihadmini pada tahun 2002 mencoba menganalisis data sejak tahun 1988 sampai 2002 menemukan bahwa output gap memiliki hubungan yang positif dan signifikan antara output gap dengan inflasi, hal ini menunjukkan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran terjadi di Indonesia. Peneliti lainnya, Solikhin (2003), menemukan hasil yang serupa, bahwa *trade-off* antara inflasi dan

pengangguran di Indonesia telah terbukti secara empiris. Dalam menganalisis perilaku inflasi di Indonesia, Solikhin menggunakan persamaan berikut:

$$\pi_t = \mu + \alpha \pi_{t-1} + \beta y_{\text{gap } t-1} + \varepsilon_t$$

dimana :

π_t = Inflasi pada periode t

π_{t-1} = Inflasi Inersia (Inflasi pada periode t - 1)

$y_{\text{gap } t-1}$ = Output Gap pada periode t-1

Apabila $\beta > 0$, maka keberadaan Kurva Phillips adalah valid, dalam artian terdapat hubungan positif yang signifikan antara inflasi dan *output gap*. untuk menghitung *output gap*, Solikhin menggunakan model yang dikembangkan oleh Hodrick dan Prescott (HP Filter), metode ini digunakan setelah Solikhin melakukan perbandingan antara model Hodrick dan Prescott, model Markov Switching, dan model Clark. Setelah dilakukan pengujian secara bersamaan, ternyata Solikhin menemukan temuan bahwa model HP filter lebih unggul dalam menunjukkan trend output potensial dibandingkan dua model lainnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Analitis

Untuk mengetahui keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran (Kurva Phillips) di Indonesia, untuk itu dilakukan pengujian terhadap model kurva Phillips versi tradisional (augmented). Analisis trade off inflasi pengangguran ini dilakukan dengan memisahkan keadaan sebelum dan setelah krisis. Pemisahan periode waktu dimaksudkan agar dapat melihat apakah terjadi perbedaan hubungan trade off inflasi terhadap pengangguran di Indonesia. Untuk periode sebelum krisis digunakan data tahun 1989;1 -1997;4, sedangkan untuk periode setelah krisis digunakan data tahun 1999;1 -2009;4.

3.2 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari tahun 1989;1 hingga 1997;4 dan 1999;1 hingga 2009;4. Tujuan pengambilan data 20 tahun adalah untuk melihat perubahan hubungan trade off antara inflasi dengan pengangguran. Dalam hal ini penulis menghimpun data dari Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia.

Tabel. 3.1
Sumber data Dan Pengumpulan Data

Data	Satuan	Sumber data	Pengumpulan Data
IHK (1987;1 -2009;4)	Indeks	Bank Indonesia	Tidak langsung
PDB Riil (1987;1 - 2009;4)	Rp	Bank Indonesia	Tidak langsung
Inflasi yoy(1987-2009) Inflasi perkuartal (1987;1-2009;4)	% %	Bank Indonesia Data Olahan	Tidak langsung Data Olahan
Output Gap (1987;1- 2009;4)	Rp	Data Olahan	Data Olahan

3.3 Model

Untuk menguji keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran digunakan model kurva Phillips versi tradisional (augmented version), model ini telah digunakan oleh Solikhin (2003) dan Masoud Moghaddam dan James E. Jenson (2008), yaitu:

$$\pi_t = \mu + \alpha \pi_{t-1} + \beta y_{\text{gap } t-n} + \varepsilon_t$$

dimana

π_t = Inflasi pada tahun t

π_{t-1} = Inflasi pada periode t-1

$y_{\text{gap } t-n}$ = Output Gap pada periode t-n

Apabila $\beta > 0$, maka keberadaan Kurva Phillips adalah valid, dalam artian terdapat hubungan positif yang signifikan antara inflasi dan *output gap*.

3.4 Definisi Variabel

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan 4 variabel yang terdiri dari variable dependen dan variable independent. Variabel tidak bebas atau *dependent variable*, yaitu variabel yang dinyatakan sebagai fungsi linier dari satu atau lebih variabel lain. Variabel bebas (x) atau *independent variabel*, yaitu variabel-variabel yang diduga secara bebas mempengaruhi variabel tidak bebas. Berikut ini adalah variabel tidak bebas dan variabel bebas dalam penelitian ini :

1. Variabel tidak bebas

Inflasi

2. Variabel bebas

Inflasi periode sebelumnya dan output gap

Untuk mengidentifikasi variable di atas diperlukan beberapa data sekunder yaitu :

1. Inflasi berdasarkan IHK (96=100, 43 kota)

Menurut Rachbini (2000) terdapat beberapa alasan yang mendasari dipilihnya IHK sebagai alat ukur inflasi. Pertama, IHK merupakan alat ukur yang paling tepat dalam mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat karena IHK mengukur indeks biaya hidup konsumen. Kedua, ekspektasi inflasi selalu terkait secara langsung dengan inflasi harga konsumen. Ketiga, hasil pengukuran IHK selalu memiliki kualitas yang lebih baik, dan selalu tersedia secara tepat waktu.

2. Output Gap

Output gap dilihat dengan mengukur kesenjangan antara *output* aktual yang terjadi dalam perekonomian dengan *output* potensial, yaitu *output* pada saat perekonomian berada dalam kondisi *full employment*. Sehingga secara matematis *output gap* dapat dijelaskan sebagai berikut.

$$\text{Output gap} = \text{output aktual} - \text{output potensial}$$

Dimana :

Output aktual = nilai PDB harga konstan dengan tahun dasar 2000

Output potensial = hasil perkiraan trend yang didapatkan dengan menggunakan alat analisis Hodrick-Prescott Filter.

3.5 Pengujian Model

Untuk pengujian hasil regresi digunakan analisa ekonometrika melalui pengujian koefisien determinasi, t-test dan f-test, sebagai berikut :

1. Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai (R^2) dikatakan baik jika nilainya diatas 0,5 karena nilai R Square terletak antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Jika nilai R^2 bernilai 1, maka variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen secara utuh. Jika nilainya, 0 maka variabel independen tidak dapat menjelaskan apapun tentang variabel dependen.

2. Uji F

Uji statistik F pada dasarnya digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Jika nilai F-test lebih besar dari F-tabel ($F\text{-test} > F\text{-tabel}$) maka variabel dependen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen.

3. Uji t

Uji T bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen secara individual (parsial) terhadap variabel dependen. Dengan kata lain,

kita dapat mengetahui apakah suatu estimasi akan signifikan secara statistik atau tidak. Jika nilai $t\text{-test} > t\text{-tabel}$, maka variabel independen signifikan secara statistik dalam menjelaskan variabel dependen.

4. Uji Asumsi Klasik

Model regresi linier berganda (multiple regression) dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi beberapa asumsi yang kemudian disebut dengan asumsi klasik. Proses pengujian asumsi klasik dilakukan bersama dengan proses uji regresi sehingga langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian asumsi klasik menggunakan langkah kerja yang sama dengan uji regresi. Ada lima uji asumsi yang harus dilakukan terhadap suatu model regresi tersebut yaitu uji normalitas, Autokorelasi, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi.

a. Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Sebagai dasar bahwa uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka model regresi dianggap tidak valid dengan jumlah sampel yang ada. Ada dua cara yang biasa digunakan untuk menguji normalitas model regresi tersebut yaitu dengan analisis grafik (normal P-P plot) dan analisis statistik (analisis Z skor skewness dan kurtosis) one sample Kolmogorov-Smirnov Test. Dalam penelitian ini, normalitas data dapat dilihat

dengan melihat nilai Skewness (mendekati nol) atau membandingkan nilai J-

B hitung = χ^2 hitung dengan nilai χ^2 tabel dengan ketentuan sebagai berikut

:

a. Jika nilai J-B hitung (χ^2 hitung) > nilai χ^2 tabel, maka residual tidak berdistribusi normal.

b. Jika nilai J-B hitung (χ^2 hitung) < nilai χ^2 tabel, maka residual berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji ini digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan yaitu studi empiris linier, kuadrat, atau kubik. Ada tiga uji yang bisa dilakukan untuk mendeteksi yaitu uji Durbin Watson, uji Ramsey, dan uji Langrange Multiplier.

c. Multikolinearitas

Multikolinearitas mempunyai arti adanya hubungan linear yang sempurna atau hubungan linear kurang sempurna diantara variabel independen di dalam regresi berganda. Untuk mendeteksi apakah ada atau tidak multikolinearitas dalam suatu model regresi, salah satu metode yang digunakan adalah dengan melihat nilai koefisien korelasi (r) antara variabel independen. Jika nilai koefisien korelasi antar masing-masing variabel independen kurang dari 0,7 maka model dapat dinyatakan bebas dari asumsi klasik multikolinearitas. Jika

lebih dari 0,7 maka diasumsikan terjadi korelasi yang sangat kuat antar variabel independen sehingga terjadi multikolinearitas.

d. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan keadaan dimana *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain terjadi ketidaksamaan (beragam). Terjadinya gejala ini sebagai akibat adanya ketidaksamaan data dan terlalu bervariasi nilai data yang diteliti. Heteroskedastisitas akan sering ditemui pada data *cross section*. Data *time series* jarang mengandung unsur heteroskedastisitas, karena di dalam data *time series* residualnya diduga akan saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya (autokorelasi)

Metode untuk mendeteksi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas bisa dilakukan secara informal maupun formal. Cara yang digunakan untuk menguji masalah heteroskedastisitas dapat dengan menggunakan metode White tanpa *cross term* (*white heteroscedasticity no cross term*). Jika nilai probabilitas Chi Squares pada hasil uji White tanpa cross terms lebih besar $\alpha = 5\%$ maka dapat dikatakan bahwa model persamaan regresi tersebut tidak terkena heteroskedastisitas.

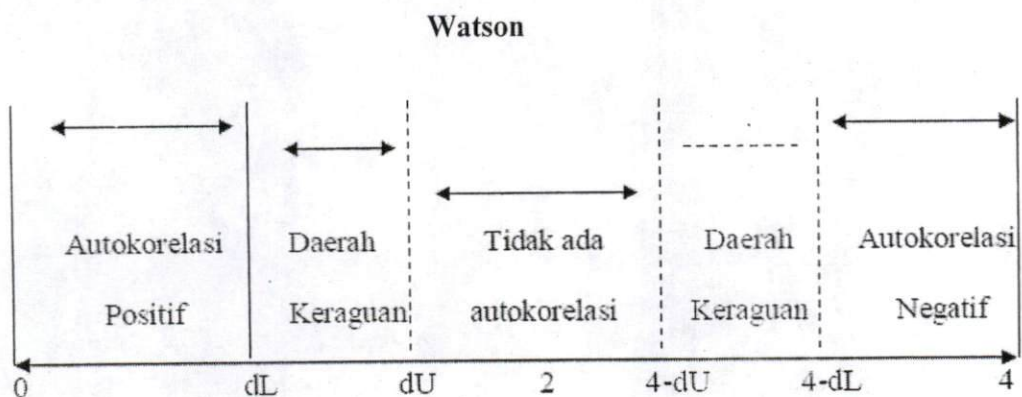
e. Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi

metode *Ordinary Least Square* (OLS), autokorelasi merupakan korelasi antara satu variable gangguan dengan variable gangguan yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variable gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan yang lain.

Pada data *cross section* jarang ditemui adanya autokorelasi. Pada data *time series* sering muncul masalah autokorelasi karena pada data *time series* sering kali menunjukkan adanya trend yang sama yaitu adanya kesamaan pergerakan naik dan turun. Penentuan ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan uji Durbin Watson sebagai berikut :

Gambar 3.1 Uji Durbin



Uji statistik Durbin-Watson menunjukkan bahwa :

$0 < d < dL$: Terdapat autokorelasi positif

$dL \leq d \leq dU$: Daerah keraguan

$dU \leq d < 4-dU$: Tidak terdapat autokorelasi positif atau negatif

$4-dU \leq d \leq 4-dL$: Daerah keraguan

$4-dL \leq d \leq 4$: Terdapat autokorelasi negatif

Selain menggunakan metode Durbin-Watson, uji autokorelasi juga dapat dilakukan dengan *Metode Breusch-Godfrey* yang lebih dikenal dengan *uji Lagran Multiplier* (LM). Tidak adanya masalah autokorelasi dapat dilihat dari nilai probabilitas Chi Squares (lebih besar dari $\alpha = 5\%$).

BAB IV

GAMBARAN UMUM

4. 1 Perkembangan Inflasi di Indonesia

Inflasi merupakan variabel makro ekonomi yang memiliki pengaruh yang besar dalam perekonomian suatu negara, tidak terkecuali Indonesia. Pengaruhnya melalui investasi akan menentukan pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di suatu negara. Tekanan inflasi juga dapat mengakibatkan turunnya tingkat konsumsi masyarakat, yang pada akhirnya inflasi dan pengangguran secara bersama-sama dapat mempengaruhi tingkat kesejahteraan masyarakat.

Tabel 4.1 Perkembangan inflasi di Indonesia (96=100, 43 kota)

Sebelum Krisis Ekonomi		Setelah Krisis Ekonomi	
Tahun	Inflasi (%)	Tahun	Inflasi (%)
1989	6.11	1999	2.01
1990	9.94	2000	9.35
1991	9.93	2001	12.55
1992	5.04	2002	10.03
1993	10.18	2003	5.06
1994	9.64	2004	6.40
1995	8.98	2005	17.11
1996	5.08	2006	6.60
1997	10.27	2007	5.62
1998	77.54	2008	11.06
		2009	2.78

Sumber : BI, data diolah.

Perkembangan inflasi di Indonesia sejak tahun 1989 hingga 2009 cenderung fluktuatif, krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1997-1998 merupakan suatu sejarah buruk perekonomian di Indonesia, tekanan inflasi yang mencapai angka 77.54%. Setelah krisis 1997-1998 angka inflasi di Indonesia tidak serta merta turun, tercatat selama periode 1999 – 2009 tingkat inflasi di Indonesia mencapai 2 digit sebanyak 4 kali.

Kebijakan pemerintah menaikkan harga dan tarif sejumlah barang dan jasa seperti BBM, listrik, air minum, dan rokok, serta menaikkan upah minimum tenaga kerja swasta dan gaji pegawai negeri, diperkirakan memberikan tambahan inflasi IHK sebesar 3,83% secara tahunan. Menurut laporan perekonomian Indonesia yang diterbitkan oleh BI, dari seluruh kebijakan pemerintah tersebut, keputusan pemerintah menaikkan harga BBM untuk transportasi, menaikkan harga BBM untuk industri menjadi 50% dari harga pasar, dan menaikkan tarif angkutan, diperkirakan memberikan tambahan inflasi sebesar 1,78%. Dampaknya pada inflasi terjadi pada Juni dan Juli setelah kenaikan harga BBM diberlakukan pada Juni 2001.

Pada tahun 2005 terjadi hal yang sama, tingginya inflasi 2005 terutama dipengaruhi oleh dampak signifikan kenaikan harga BBM baik melalui dampak langsung maupun dampak lanjutan. Kenaikan harga BBM sebanyak dua kali pada 2005, khususnya kenaikan kedua pada tanggal 1 Oktober 2005, mengakibatkan inflasi melonjak menjadi dua digit, yakni dari 9,06% (yoy) pada bulan September menjadi 17,89% (yoy) pada Oktober 2005.

Pada tahun 2006 tingkat inflasi dapat ditekan menjadi 6.6 % bahkan menjadi 5.62 % pada tahun 2007. Namun, kembali menjadi 2 digit pada tahun 2008, hal ini membuktikan bahwa kondisi inflasi Indonesia sangat fluktuatif.

4.2 Pengangguran

Pengangguran merupakan masalah ekonomi sekaligus sosial dalam masyarakat, selain menyebabkan perekonomian tidak dapat mencapai tingkat potensialnya, pengangguran juga mengakibatkan penurunan pada kesejahteraan masyarakat. Seorang yang menganggur tidak mungkin dapat memiliki pendapatan, sehingga ini akan mengakibatkan tingginya tingkat ketergantungan yang berujung pada rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat.

Tabel 4.2 Pengangguran di Indonesia

Tahun	Pengangguran (%)	Tahun	Pengangguran (%)
1989	2.87	1999	6.36
1990	2.51	2000	6.08
1991	2.46	2001	8.10
1992	2.56	2002	9.06
1993	2.76	2003	9.67
1994	4.36	2004	9.86
1995	4.56	2005	11.24
1996	4.89	2006	10.28
1997	4.83	2007	9.11
1998	5.46	2008	8.39
		2009	7.87

Sumber : BI, data diolah

Dampak negatif pengangguran yang begitu besar, membuat pemerintah berusaha menekan angka pengangguran ke tingkat yang rendah. Tingkat pengangguran di Indonesia sejak tahun 1991 hingga tahun 2005 terus meningkat (lihat tabel 4.3), lonjakan harga minyak pada tahun 2001 dan 2005 yang mengakibatkan meningkatnya biaya produksi perusahaan, mengakibatkan perusahaan harus mengurangi jumlah tenaga kerjanya. Sehingga angka pengangguran pada tahun 2001 dan 2005 turut meningkat. Kenaikan angka pengangguran yang terus terjadi hingga tahun 2005 tidak berlanjut kepada tahun-tahun berikutnya, perbaikan perekonomian secara makro mengakibatkan pengangguran dapat ditekan hingga menjadi 7.87% pada tahun 2009.

4.3 Perkembangan PDB di Indonesia

Perekonomian Indonesia sejak tahun 1990 mengalami perkembangan yang sangat baik, pertumbuhan ekonomi yang terjaga dikisaran 6 – 8 % (lihat tabel 4.2) menunjukkan perekonomian Indonesia berada dalam kondisi yang sangat baik. Bahkan Indonesia sempat diyakini sebagai salah satu negara di Asia Tenggara yang diprediksikan akan menjadi kekuatan baru dalam ekonomi dunia.

Pesatnya pertumbuhan ekonomi Indonesia sebelum krisis terjadi karena berbagai kebijakan yang diambil oleh pemerintah Indonesia, salah satunya pengembangan konsep liberalisasi sektor swasta sejak tahun 1983, berbagai

deregulasi diterapkan oleh pemerintah untuk menggenjot sektor swasta pada saat itu, sehingga peran sektor swasta dalam membangun ekonomi Indonesia semakin besar.

Sebenarnya, langkah liberalisasi tersebut merupakan reaksi pemerintah atas kuatnya tuntutan Barat, khususnya negara-negara dan lembaga keuangan internasional pemberi pinjaman, agar perekonomian Indonesia dibuka (Rachbini, 2000). Harus diakui, kebijakan deregulasi telah menunjukkan hasil yang baik pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Namun, paket deregulasi yang dilakukan pemerintah atas desakan pihak barat yang tidak diikuti dengan perencanaan yang matang membuat perekonomian Indonesia tumbuh dengan rapuh. Akhirnya pada tahun 1997 – 1998, pertumbuhan ekonomi yang selama ini terjaga, mengalami penurunan drastis hingga – 13 %.

Tabel 4. 3 Perkembangan PDB Riil (harga konstan 2000)

Tahun	PDB Riil (Dalam milliar Rp)	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Tahun	PDB Riil (Dalam milliar Rp)	Pertumbuhan Ekonomi (%)
1989	885088.53	7.41	1999	1324598.81	0.79
1990	951025.93	7.45	2000	1389769.90	4.92
1991	1014525.30	6.68	2001	1440405.70	3.64
1992	1078973.35	6.35	2002	1505216.36	4.50
1993	1151490.49	6.72	2003	1577171.30	4.78
1994	1238312.51	7.54	2004	1656516.80	5.03
1995	1340103.61	8.22	2005	1750815.20	5.69
1996	1444872.80	7.82	2006	1847126.70	5.50
1997	1512780.44	4.70	2007	1964327.30	6.35
1998	1314201.74	-13.13	2008	2082315.90	6.01
			2009	2176975.50	4.55

Sumber : BI, data diolah

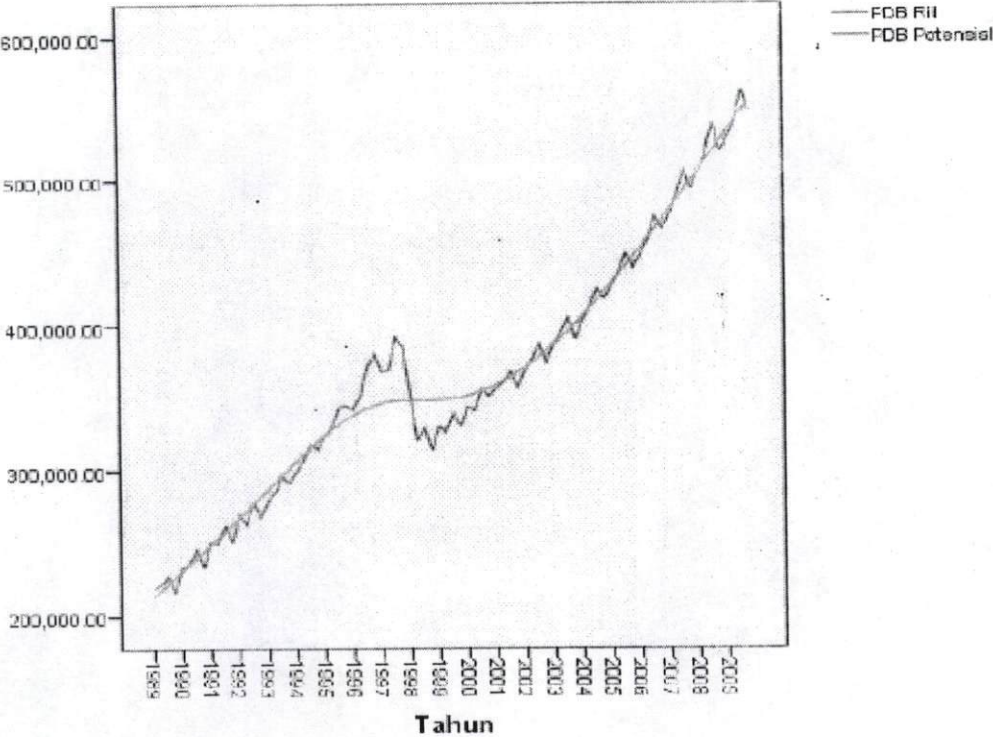
Butuh waktu yang lama untuk mengembalikan kondisi perekonomian Indonesia kembali seperti periode 1990-an. Setelah krisis ekonomi, baru pada tahun 2007 pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami pertumbuhan mencapai 6%, namun hal ini hanya terjadi sementara, karena krisis ekonomi dunia yang terjadi pada tahun 2008 memberikan dampak yang negative terhadap perekonomian Indonesia, sehingga pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2009 kembali turun di bawah 6% menjadi 4.55%.

4.4 Output Gap

Output gap merupakan selisih antara output potensial dengan output aktual. Output potensial adalah tingkat output yang dapat dihasilkan pada saat perekonomian dalam keadaan *fullemployment*, output potensial juga dapat dijelaskan sebagai trend output dalam jangka panjang. Sedangkan output aktual dikenal sebagai PDB yang merupakan nilai output yang terjadi selama 1 tahun.

Output aktual memiliki cara penghitungan yang telah baku dan pasti, sedangkan output potensial belum memiliki cara perhitungan yang baku. Terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan dalam menghitung output potensial, salah satunya adalah dengan menggunakan model yang dikembangkan oleh Hodrick dan Prescott, atau yang lebih dikenal dengan Hodrick – Prescott Filter. Dibawah ini adalah grafik yang menunjukkan kondisi gambaran PDB dan output potensial yang dihitung dengan menggunakan Hodrick – Prescott Filter.

Gambar 5.1 Output Potensial dan PDB di Indonesia (1989-2009)



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Regresi

5.1.1 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran (1989;1-2009:4)

Uji keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran dilakukan dengan melakukan penaksiran terhadap model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version):

$$\pi_t = \mu + \alpha \pi_{t-1} + \beta \log y_{\text{gap } t-n} + \varepsilon_t$$

dimana :

π_t = Inflasi pada tahun t

π_{t-1} = Inflasi pada periode t-1

$y_{\text{gap } t-n}$ = Output Gap pada periode t-n

Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) di atas berbentuk regresi linear. Oleh karena itu, model tersebut dapat ditaksir dengan menggunakan metode OLS. Pengaruh *output gap* (dalam bentuk log) terhadap inflasi ditaksir dengan memperhitungkan keterkaitan antar variabel dengan panjang lag antara 1 sampai dengan 4 triwulan. Perbedaan lag time ini dilakukan agar didapatkan model

yang memiliki tingkat kesesuaian arah dan tingkat signifikansi yang terbaik. Hasil yang terbaik dapat dilihat pada tabel di bawah 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.1 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version)
dalam berbagai lag time (periode 1989;1-2009;4)

Seluruh sampel 1989;1 – 2009;4						
Lag Time	μ	α	β	R^2	F-statistik	D-W
1 kuartal (n=80)	1.395 (2.908)	0.484 (4.833) 0.000	52.628 (2.102) 0.039	0.247	12.640	2.410
2 kuartal (n=80)	1.630 (3.639)	0.4 (4.283) 0.000	94.711 (4.059) 0.000	0.344	20.211	2.324
3 kuartal (n=80)	1.826 (3.756)	0.324 (3.011) 0.004	74.009 (2.748) 0.007	0.275	14.608	2.235
4 kuartal (n=80)	1.797 (3.686)	0.331 (3.059) (0.003)	70.019 (2.586) 0.012	0.268	14.064	2.157

Dari tabel diatas dapat kita akan melakukan pengujian terhadap masing-masing model, agar didapatkan model yang terbaik dalam menjelaskan fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran:

1. Uji Keberadaan ($B > 0$)

Jika dilihat dari nilai β maka seluruh model menunjukkan bahwa hubungan fenomena trade off antara inflasi dan pengangguran jelas terjadi, karena nilai β dari setiap model selalu besar dari 0.

2. Uji R^2

Jika melihat dari kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, maka model dengan lag time sebesar 2 kuartal ($t-2$) adalah model terbaik dalam menjelaskan hubungan trade off antara inflasi dengan pengangguran.

3. F – test

Dengan nilai F tabel sebesar 3.15, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen dari seluruh model secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

4. Uji signifikansi variabel ($\alpha = 0.5$)

Dengan melihat nilai signifikansi, maka dapat dilihat bahwa kedua variabel independen secara partial pada seluruh model menunjukkan hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

5. Uji Asumsi Klasik

Jika dilihat dari uji asumsi klasik, maka hanya model dengan lag time 1 kuartal ($t-1$) yang terkena autokorelasi.

Sehingga model yang digunakan dalam menganalisis hubungan trade off antara inflasi dan pengangguran adalah model dengan lag time 1 kuartal. Yaitu :

$$\pi_t = 1.630 + 0.4 \pi_{t-1} + 94.711 \log y_{\text{gap } t-2}$$

(3.639) (4.283) (4.059)

Untuk melihat perbedaan atau perubahan pola hubungan trade off antara inflasi dengan pengangguran, dilakukan pengujian dengan memisahkan periode penelitian menjadi 2 periode penelitian yaitu sebelum dan setelah krisis.

5.1.2 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran Sebelum Krisis (1989;1-1997;2)

Sama halnya dalam menganalisis keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran pada seluruh periode penelitian, pengujian keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran sebelum dan setelah krisis ini juga dilakukan dengan penaksiran terhadap model Kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version). Perbedaannya hanya terletak pada periode penelitian.

Analisis dengan melakukan perbedaan lag time juga dilakukan agar didapatkan model yang memiliki tingkat kesesuaian arah dan tingkat signifikansi yang terbaik. Hasil yang terbaik dapat dilihat pada tabel di bawah 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) dalam berbagai lag time periode sebelum krisis (1989;1-1997;2).

Periode Sebelum Krisis (1989;1 – 1997;4)						
Lag Time	μ	α	β	R^2	F-statistik	D-W
1 kuartal (n=30)	2.443 (5.328)	-0.194 (-1.024) 0.315	-18.630 (0.153) 0.259	0.074	1.075	2.132
2 kuartal (n=30)	2.398 (5.119)	-0.185 (-0.956) 0.347	-9.071 (0.524) 0.605	0.038	0.532	2.163
3 kuartal (n=30)	2.335 (5.510)	-0.155 (-0.876) 0.389	-42.329 (-2.283) 0.031	0.185	3.072	2.118
4 kuartal (n=30)	2.354 (4.890)	-0.171 (-0.828) 0.415	-0.205 (-0.008) 0.994	0.028	0.391	2.067

Dari tabel diatas dapat kita akan melakukan pengujian terhadap masing-masing model, agar didapatkan model yang terbaik dalam menjelaskan fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran:

1. Uji Keberadaan ($B > 0$)

Jika dilihat dari nilai β maka seluruh model menunjukkan hubungan fenomena trade off antara inflasi dan pengangguran tidak terjadi karena nilai β kecil dari 0.

2. Uji R^2

Jika melihat dari kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, maka model dengan lag time sebesar 3 kuartal (t-3) adalah model terbaik dalam menjelaskan hubungan trade off antara inflasi dengan pengangguran.

3. F – test

Dengan nilai F tabel sebesar 3.32, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen dari seluruh model secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

4. Uji signifikansi variabel ($\alpha = 0.5$)

Sejalan dengan analisis F- test, hasil uji signifikansi menunjukkan bahwa kedua variabel independen secara partial pada seluruh model tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan variabel dependen kecuali variabel output gap pada dengan lag time 3 kuartal (t-3) .

5. Uji Asumsi Klasik

Jika dilihat dari uji asumsi klasik, maka seluruh model terbebas dari autokorelasi.

Dengan mempertimbangkan hasil pengujian dari setiap model dengan berbagai lag time di atas, maka fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran tidak terjadi pada periode sebelum krisis.

5.1.3 Uji Keberadaan Fenomena Trade Off Inflasi - Pengangguran Setelah Krisis (1997;3-2009;4)

Hasil analisis dengan perbedaan lag time dapat dilihat pada tabel di bawah 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.3 Model kurva Phillips versi tradisional (Augmented Version) dalam berbagai lag time periode setelah krisis (1997;4-2009;4)

Periode Setelah Krisis (1997;3-2009;4)						
Lag Time	μ	α	B	R^2	F-statistik	D-W
1 kuartal (n=46)	1.355 (2.443)	0.356 (2.793) 0.008	-7.500 (-0.197) 0.845	0.128	4.620	2.271
2 kuartal (n=46)	1.612 (2.955)	0.348 (3.338) 0.002	66.951 (1.933) 0.060	0.243	6.917	2.314
3 kuartal (n=46)	1.990 (3.479)	0.237 (1.941) 0.059	81.707 (2.528) 0.015	0.284	8.533	2.199
4 kuartal (n=46)	1.857 (2.995)	0.225 (1.545) 0.130	53.203 (1.590) 0.119	0.223	6.184	2.244

Sama dengan analisis sebelumnya, agar didapatkan model yang terbaik dalam menjelaskan fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran dilakukan pengujian dari setiap model:

1. Uji Keberadaan ($B > 0$)

Jika dilihat dari nilai β maka seluruh model menunjukkan bahwa hubungan fenomena trade off antara inflasi dan pengangguran jelas terjadi, karena nilai β dari setiap model selalu besar dari 0.

2. Uji R^2

Jika melihat dari kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, maka model dengan lag time sebesar 3 kuartal (t-3) adalah model terbaik dalam menjelaskan hubungan trade off antara inflasi dengan pengangguran.

3. F – test

Dengan nilai F tabel sebesar 3.32, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen dari seluruh model secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

4. Uji signifikansi variabel ($\alpha = 0.5\%$)

Dengan melihat nilai signifikansi, maka dapat dilihat bahwa hanya variabel output gap pada model dengan lag time 3 kuartal dan variable inflasi iinersia pada model dengan lag time 1 dan 2 kuartal tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Namun pada $\alpha = 1\%$ maka terdapat tambahan 2 variabel yang signifikan, yaitu variabel output gap pada model dengan lag time 2 kuartal dan variabel inflasi dengan lag time 3 kuartal.

5. Uji Asumsi Klasik

Jika dilihat dari uji asumsi klasik, maka seluruh model terbebas dari autokorelasi.

Sehingga model yang digunakan dalam menganalisis hubungan trade off antara inflasi dan pengangguran setelah terjadinya krisis ekonomi 1997-1998 adalah model dengan lag time 3 kuartal. Yaitu :

$$\pi_t = 1.990 + 0.237 \pi_{t-1} + 81.707 \log y_{\text{gap } t-3}$$

(3.479) (1.941) (2.528)

5.2 Pembahasan

Dari hasil analisis terdapat perbedaan hubungan trade off antara sebelum dan setelah krisis, hal ini disebabkan oleh beberapa perbedaan kondisi perekonomian Indonesia:

1. Perubahan sistem nilai tukar

Pada tanggal 15 November 1978, pemerintah Indonesia mengambil 2 kebijakan penting yaitu. Pertama, menyesuaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar AS dari Rp. 415 / US\$ menjadi Rp. 625 / US\$ atau devaluasi sebesar 33.6 %. Kedua, merubah sistem nilai tukar menjadi mengambang terkendali. Setelah merubah system nilai tukar, Indonesia terus mengalami depresiasi mata uang dalam negeri. Padahal kebijakan ekonomi dan industry nasional pada saat itu bersifat substitusi impor, hal ini mendorong terjadinya inflasi. Inflasi yang didorong oleh kenaikan harga bahan baku impor ini mengakibatkan munculnya *high cost economy*.

2. Indenpendensi Bank Sentral

Sebelum perubahan UU No.23 tahun 1999 diberlakukan. Bank Indonesia selaku Bank Sentral memiliki tugas pokok membantu Pemerintah dalam mengatur, menjaga dan memelihara kestabilan nilai rupiah, dan mendorong kelancaran produksi dan pembangunan serta memperluas kesempatan kerja.

Rumusan tugas pokok tersebut dalam prakteknya menimbulkan beberapa implikasi:

- a. Peran Bank Indonesia sebagai otoritas moneter menjadi tidak jelas, yaitu sebagai pembantu pemerintah. Padahal menjaga dan memelihara kestabilan rupiah seharusnya justru menjadi tugas utamanya.
- b. Fungsi Bank Indonesia sebagai otoritas moneter tidak terfokus, karena antara kedua tugas pokok tersebut kadang-kadang tidak sejalan, sehingga peran Bank Sentral dalam perekonomian tidak efektif.
- c. Tanggungjawab terhadap suatu kebijakan yang diambil menjadi tidak jelas, karena istilah “membantu” Pemerintah member kesan bahwa tugas pokok tersebut bukan merupakan tugas utama Bank Sentral melainkan merupakan tugas Pemerintah (Rachbini, 2000)

Namun setelah krisis Bank Indonesia diberikan independensi dengan tugas pokok mencapai dan memelihara kestabilan rupiah. Dengan independensi tersebut

Bank sentral memiliki kebebasan dan kewenangan dalam mengambil kebijakan demi mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3. Perubahan Struktur Ekonomi

Sektor pertanian semula merupakan sektor utama dalam perekonomian Indonesia. menurut pendapat golongan strukturalis lemahnya respon sektor pertanian terhadap harga mengakibatkan hubungan antara output dan harga menjadi sangat lemah. Sehingga harga yang tinggi belum tentu mampu meningkatkan produksi, begitu juga sebaliknya. Hal ini mengakibatkan hubungan trade off inflasi dengan pengangguran yang dihubungkan dengan output tidak terjadi.

Namun perlahan-lahan terjadi perubahan struktur ekonomi Indonesia. perubahan struktur ekonomi ini memiliki ciri sebagai berikut:

- a. Pertumbuhan ekonomi melebihi pertumbuhan penduduk.
- b. Pangsa sektor primer terhadap produk domestic bruto (PDB) menurun.
- c. Pangsa sektor sekunder terhadap PDB meningkat.
- d. Peran sektor jasa-jasa terhadap PDB konstan hingga sebuah negara menjadi negara industri maju, dan
- e. Konsumsi pangan mengalami penurunan (Rachbini, 2000)

Penurunan peran sektor pertanian dan peningkatan peran sektor industri sangat terasa sepanjang periode 1988-2009. Pada tahun 1988 peran sektor pertanian

mencapai 24.12% sedangkan sektor industri hanya 18.47%. Namun kondisi berbeda terjadi pada tahun 2009 dimana sector industry memiliki peran yang lebih besar dibandingkan dengan sector pertanian. Dimana kontribusi masing-masingnya adalah 26.38% dan 15.29%. perubahan struktur ekonomi inilah yang membuat respon output atas perubahan harga atau sebaliknya menjadi semakin kuat. Sehingga trade off inflasi dengan pengangguran terjadi pada periode setelah krisis

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada BAB V, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa secara keseluruhan (1989;1 – 2009;4) fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran terjadi di Indonesia. hal ini ditandai dengan hubungan yang signifikan antara output gap dengan inflasi.
2. Terjadi perbedaan perilaku trade off antara inflasi dengan pengangguran di Indonesia antara sebelum krisis ekonomi dan setelah krisis ekonomi. Sebelum krisis ekonomi, fenomena trade off inflasi dengan pengangguran tidak terjadi, sedangkan setelah terjadinya krisis ekonomi, keberadaan fenomena trade off inflasi dengan pengangguran terbukti di Indonesia. perbedaan ini dapat terjadi akibat:
 - Perubahan sistem nilai tukar
 - Independensi Bank Sentral, dan
 - Perubahan struktur ekonomi Indonesia

6.2 Saran dan Implikasi Kebijakan

1. Dengan terbuktinya fenomena trade off antara inflasi dengan pengangguran, pemerintah sebagai otoritas fiskal dan perencana perekonomian nasional serta Bank Indonesia sebagai otoritas moneter, harus bekerja sama dalam menentukan target inflasi untuk menghindari bias inflasi.
2. Dengan berlakunya kurva Phillips di Indonesia, maka dalam penentuan target inflasi harus dipertimbangkan dampak inflasi dan pengangguran terhadap kesejahteraan masyarakat. Hal ini harus dilakukan karena kedua variabel makro tersebut secara bersama-sama berdampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat.
3. Tingkat konsumsi Indonesia yang selalu di atas 60 % perlu menjadi perhatian dalam mengambil keputusan. Ficher dalam penelitiannya telah menunjukkan bahwa inflasi berdampak positif terhadap investasi, dan berdampak negatif terhadap konsumsi (1979, dalam Faria, 2001). Karena tingkat konsumsi Indonesia jauh lebih tinggi dibandingkan investasi, maka untuk jangka pendek perhatian akan masalah inflasi harus lebih diprioritaskan dibandingkan dengan masalah pengangguran.
4. Pemerintah dapat memberikan kemudahan kepada sektor swasta untuk melakukan investasi dengan memberikan insentif atau deregulasi, terutama investasi padat karya. Hal ini perlu dilakukan

karena investasi merupakan jalur penghubung antara inflasi dengan pengangguran.

5. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan, terutama dalam menganalisis dampak inflasi terhadap pertumbuhan (Tobin Effect, Neutrality of Money, dll) dan dampak pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran (Okun Laws) agar didapatkan suatu kesimpulan yang utuh dalam perencanaan makro ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfida, B.R. (2003), "Ekonomi Sumber Daya Manusia", Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Boediono, (1993), Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 2 Edisi 4 Ekonomi Makro, BPFE Yogyakarta.
- Dornbusch, R. (2004), "Makroekonomi (terjemahan oleh Yusuf Wibisono dkk)", PT Media Global Edukasi, Jakarta
- Fatma, F.S. (2005), "Pengaruh Inflasi dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Indonesia", Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Gujarati, D. (1997), "Ekonometrika Dasar (terjemahan oleh Sumarno Zain)", Erlangga, Jakarta.
- Hodrick, R. J. and Prescott, E. C (1997), "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No. 1. (Feb., 1997), pp. 1-16.
- Hye, Q. M. A. and Siddiqi, M. M. (2010), "Stability of Phillips Curve: Rolling Windows Analysis in the Case of Paksitan", *World Applied Sciences Journal* 9.
- Insukindro, Maryatmo, R. dan Aliman (2003), "Ekonometrika Dasar", Kerjasama Bank Indonesia dan Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta.
- Karanassou, M. and Sala, H. (2009), "The US Inflation-Unemployment Tradeoff: Methodological Issues and Further Evidence", IZA Discussion Papers.
- Modjo M. Ikhsan (2009), "Mengantisipasi Persoalan Pengangguran", *Harian Seputar Indonesia*, Selasa 10 Februari 2009.
- Moghaddam, M. and Jensen, E.J. (2008), "On the Death of Resurrected Short-Run Phillips Curve: A Further Investigation", *Cato Journal*; Winter 2008; 28, 1; ABI/INFORM Research.
- Oktaviani, D. (2001), "Pengaruh Inflasi dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Perkotaan Indonesia", Tesis. Universitas Indonesia, Jakarta

- Rachbini, D.J. dan Tono, S. dkk. (2000), "Bank Indonesia, Menuju Independensi Bank Sentral", PT Mardi Mulyo, Jakarta.
- Samuelson, P.A and Nordhaus, W.D (2004), "Ilmu Makro Ekonomi (terjemahan oleh Gressa, Tanoto, T. Carvallo, B. Elly, A), Edisi ke-tujuh belas, PT Media Global Edukasi, Jakarta.
- Sanches, D. A. (2006), "A New Keynesian Phillips Curve for Japan", Division of Insurance and Research, Federal Deposit Insurance Corporation.
- Solikin (2003), "Kurva Phillips dan Perubahan Struktural di Indonesia : Keberadaan, Pola Pembentukan Ekspektasi, dan Linieritas", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Maret 2004.
- _____(2007), "Karakteristik Tekanan Inflasi di Indonesia: Pengaruh Dinamis Sisi Permintaan Penawaran dan Prospek ke Depan", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Januari 2007.
- Solikin dan Sugema, I. (2004), "Rigiditas Harga-Upah dan Implikasinya Pada Kebijakan Moneter di Indonesia", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, September 2004.
- Susilowati, W.K. (2000), "Trade-off inflasi dan pengangguran dan indenpendensi bank sentral", Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta
- Trihadmini, N. (2004), "Analsis Determinan Inflasi Indonesia Periode 1988-2002", Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta
- Yustika, A.E (2004), "Reformasi Ekonomi, Konsensus Washington, dan Rintangan Politik", Jurnal Manajemen & Kewirausahaan Vol. 6, No. 1, Maret 2004: 1 – 14.

LAMPIRAN

Lampiran I. Data Mentah

Tahun	IHK	Inflasi	PDB Riil (Milliar Rp)	PDB Potensial (Milliar Rp)	PDB Gap (Milliar Rp)
Mar-89	55.50	2.01	219112.65	213711.64	-5401.01
Jun-89	56.61	2.00	222453.86	218077.38	-4376.48
Sep-89	57.04	0.76	227491.29	222446.51	-5044.78
Dec-89	57.73	1.21	216030.73	226825.12	10794.39
Mar-90	58.60	1.52	234239.99	231222.48	-3017.51
Jun-90	60.55	3.32	236458.42	235641.11	-817.31
Sep-90	62.57	3.34	246014.22	240085.40	-5928.82
Dec-90	63.46	1.42	234313.30	244560.29	10246.99
Mar-91	64.16	1.09	250698.25	249074.38	-1623.87
Jun-91	65.78	2.53	250228.63	253629.89	3401.26
Sep-91	68.38	3.95	262497.52	258230.05	-4267.47
Dec-91	69.77	2.03	251100.90	262875.97	11775.06
Mar-92	70.71	1.35	269972.47	267571.41	-2401.06
Jun-92	71.90	1.68	263405.10	272312.79	8907.69
Sep-92	72.32	0.58	277887.43	277098.03	-789.40
Dec-92	73.28	1.34	267708.34	281919.46	14211.12
Mar-93	78.10	6.57	279423.77	286769.93	7346.16
Jun-93	78.51	0.53	284792.73	291633.39	6840.67
Sep-93	79.51	1.27	296067.20	296489.21	422.01
Dec-93	80.74	1.55	291207.61	301312.48	10104.87
Mar-94	83.77	3.75	298909.74	306078.03	7168.29
Jun-94	84.51	0.89	306882.42	310754.36	3871.94

Sep-94	86.90	2.82	318247.32	315305.51	-2941.81
Dec-94	88.52	1.87	314273.03	319693.09	5420.07
Mar-95	91.24	3.07	323206.99	323880.55	673.57
Jun-95	93.39	2.35	329411.45	327827.95	-1583.50
Sep-95	94.71	1.41	343216.03	331494.92	-11721.11
Dec-95	96.48	1.87	344269.14	334842.11	-9427.03
Mar-96	99.20	2.82	341753.34	337837.47	-3915.87
Jun-96	99.38	0.18	351389.84	340454.84	-10935.00
Sep-96	100.22	0.85	372086.06	342670.52	-29415.53
Dec-96	101.38	1.16	379643.57	344467.65	-35175.92
Mar-97	104.00	2.58	367544.01	345847.73	-21696.28
Jun-97	104.54	0.52	369660.00	346834.26	-22825.74
Sep-97	107.49	2.82	391817.16	347464.31	-44352.85
Dec-97	111.79	4.00	383759.28	347789.20	-35970.08
Mar-98	141.06	26.18	351044.26	347887.98	-3156.28
Jun-98	163.00	15.55	320338.57	347862.17	27523.60
Sep-98	196.28	20.42	329124.60	347815.28	18690.68
Dec-98	198.47	1.12	313694.31	347833.61	34139.30
Mar-99	206.61	4.10	329518.87	347991.76	18472.89
Jun-99	203.87	-1.33	326085.76	348343.02	22257.26
Sep-99	198.40	-2.68	338488.70	348929.13	10440.43
Dec-99	202.45	2.04	330505.48	349777.90	19272.43
Mar-00	204.34	0.93	342852.40	350910.64	8058.24
Jun-00	208.24	1.91	340865.20	352336.60	11471.40
Sep-00	211.87	1.74	355289.50	354059.98	-1229.52

Dec-00	221.37	4.48	350762.80	356077.85	5315.05
Mar-01	226.04	2.11	356114.90	358388.01	2273.11
Jun-01	233.46	3.28	360533.00	360984.96	451.96
Sep-01	239.44	2.56	367517.40	363861.77	-3655.63
Dec-01	249.15	4.06	356240.40	367011.23	10770.83
Mar-02	257.87	3.50	368650.37	370428.42	1778.05
Jun-02	260.25	0.92	375720.87	374101.67	-1619.20
Sep-02	264.53	1.64	387919.59	378018.22	-9901.37
Dec-02	274.13	3.63	372925.53	382166.31	9240.78
Mar-03	276.23	0.77	386743.90	386540.37	-203.53
Jun-03	277.49	0.46	394620.50	391129.07	-3491.43
Sep-03	280.93	1.24	405607.60	395921.18	-9686.42
Dec-03	287.99	2.51	390199.30	400907.68	10708.38
Mar-04	290.61	0.91	402597.30	406085.57	3488.27
Jun-04	297.46	2.35	411935.50	411445.19	-490.31
Sep-04	298.92	0.49	423852.30	416974.68	-6877.62
Dec-04	306.42	2.51	418131.70	422662.51	4530.81
Mar-05	316.20	3.19	426612.10	428501.41	1889.31
Jun-05	319.53	1.05	436121.30	434481.31	-1639.99
Sep-05	326.01	2.03	448597.70	440590.95	-8006.75
Dec-05	358.87	10.08	439484.10	446820.09	7335.99
Mar-06	365.97	1.98	448485.30	453163.50	4678.20
Jun-06	369.17	0.87	457636.80	459611.37	1974.57
Sep-06	373.45	1.16	474903.50	466150.96	-8752.54
Dec-06	382.54	2.44	466101.10	472768.28	6667.18

Mar-07	389.63	1.85	475641.70	479454.84	3813.14
Jun-07	390.73	0.28	488421.10	486197.97	-2223.13
Sep-07	398.02	1.87	506933.00	492982.61	-13950.39
Dec-07	404.05	1.52	493331.50	499795.09	6463.59
Mar-08	417.29	3.28	505198.40	506630.47	1432.07
Jun-08	433.85	3.97	519169.80	513479.77	-5690.03
Sep-08	446.34	2.88	538599.00	520333.10	-18265.90
Dec-08	448.74	0.54	519348.70	527184.14	7835.44
Mar-09	450.36	0.36	528065.70	534037.98	5972.28
Jun-09	449.69	-0.15	540363.50	540894.82	531.32
Sep-09	458.99	2.07	561003.00	547751.12	-13251.88
Dec-09	461.24	0.49	547543.30	554603.00	7059.70